DIRECTION GÉNÉRALE DE LA RECHERCHE APPLIQUÉE

Politique stratégique

Les enquêtes nationales auprès des diplômés

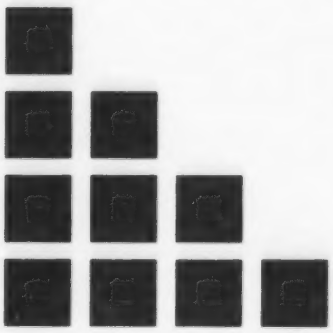
Quels domaines d'études mènent à des emplois satisfaisants?

Éléments de preuve concernant le niveau et l'augmentation de la satisfaction professionnelle

R-00-1-7F

par
Marc Frenette
Avril 1999

Document de recherche



en collaboration avec le

CENTRE DES STATISTIQUES DE L'ÉDUCATION

Développement des ressources humaines Canada
Statistique Canada

Human Resources Development Canada
Statistics Canada

Canada

SP-437-05-01F

101-05920/

Direction générale de la recherche appliquée
Politique stratégique
Développement des ressources humaines Canada

Applied Research Branch
Strategic Policy
Human Resources Development Canada

Quels domaines d'études mènent à des emplois satisfaisants?

Éléments de preuve concernant le niveau et l'augmentation de la satisfaction professionnelle

R-00-1-7F

par
Marc Frenette
Avril 1999

Les opinions exprimées dans les documents publiés par la Direction générale de la recherche appliquée sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement le point de vue de Développement des ressources humaines Canada ou du gouvernement fédéral.

The views expressed in papers published by the Applied Research Branch are the authors' and do not necessarily reflect the opinions of Human Resources Development Canada or of the federal government.

■

La série de documents de recherche comprend des études et des travaux de recherche réalisés sous l'égide de la Direction générale de la recherche appliquée, Politique stratégique (PS). Il s'agit notamment de recherches secondaires sous forme d'études de base et d'analyses documentaires qui appuient les efforts de recherche de PS.

The Research Paper Series includes studies and research conducted under the auspices of the Applied Research Branch of Strategic Policy (SP). Papers published in this series consist of secondary research in the form of background studies and literature reviews that support the research efforts of SP.

Le présent document a été traduit de l'anglais. Bien que la version française ait été préparée avec soin, le document original fait foi./
This document is a translation from English. Although the French version has been carefully prepared, the original document should be taken as correct.

La version anglaise de ce document est disponible sous le titre « Which Fields of Study Lead to Satisfying Jobs? Evidence on the Level and Growth of Job Satisfaction »./
This paper is available in English under the title "Which Fields of Study Lead to Satisfying Jobs? Evidence on the Level and Growth of Job Satisfaction."

Le présent rapport fait partie d'un ensemble d'études sur les Enquêtes nationales auprès des diplômés./
This report is part of a set of research studies on the National Graduates Surveys.

■

Imprimé/Printed 2000
ISBN : 0-662-85525-6
N° de cat./Cat. No. MP32-29/00-1-7F

■

Si vous avez des questions concernant les documents publiés par la Direction générale de la recherche appliquée, veuillez communiquer avec :

Service des publications
Direction générale de la recherche appliquée
Politique stratégique
Développement des ressources humaines Canada
165, rue de l'Hôtel-de-Ville, Phase II, 7e étage
Hull (Québec) Canada
K1A 0J2

Téléphone : (819) 994-3304
Télécopieur : (819) 953-9077
Courrier électronique : research@spg.org
http://www.hrdc-drhc.gc.ca/dgra

General enquiries regarding the documents published by the Applied Research Branch should be addressed to:

Publications Office
Applied Research Branch
Strategic Policy
Human Resources Development Canada
165 Hôtel de Ville Street, Phase II, 7th Floor
Hull, Quebec, Canada
K1A 0J2

Telephone: (819) 994-3304
Facsimile: (819) 953-9077
E-mail: research@spg.org
http://www.hrdc-drhc.gc.ca/arb

Résumé

Nous étudions l'incidence de divers domaines d'études sur la satisfaction professionnelle en utilisant trois cohortes de l'Enquête nationale auprès des diplômés (END). Contrairement à d'autres études de même nature, nous examinons l'évolution de la satisfaction professionnelle au fil des ans en fonction du domaine d'études choisi. Plus précisément, nous modélisons la probabilité qu'un répondant signale qu'il y a eu diminution (ou augmentation) de son niveau de satisfaction professionnelle (tant pécuniaire que non pécuniaire) entre les entrevues. À partir de ce travail, nous élaborons des *indices de risque* afin de déterminer les domaines qui sont plus ou moins susceptibles de mener les diplômés qui en sont issus vers des carrières où les niveaux de satisfaction professionnelle (d'ordre pécuniaire et non pécuniaire) diminuent (ou augmentent).

Nous constatons que nos résultats diffèrent considérablement selon les deux genres d'indices de risque. La recherche standard tenterait d'évaluer les domaines d'études en fonction de mesures de la rémunération, et ne permettrait donc pas d'observer des écarts intéressants entre le salaire et les aspects non pécuniaires des emplois des diplômés.

Nous avons fait une constatation importante dans nos travaux : les diplômés du domaine de la santé ont été plus portés à embrasser des carrières où les niveaux de satisfaction professionnelle liés aux aspects non pécuniaires baissent depuis la fin des années 80. Ce résultat est intéressant, car ces mêmes diplômés ont été *moins* portés à entreprendre des carrières où les niveaux de satisfaction professionnelle liés aux aspect pécuniaires ont diminué depuis la fin des années 80. Nous constatons également que les femmes qui choisissent des domaines scientifiques peuvent avoir intérêt à se diriger vers le génie et l'informatique plutôt que les domaines plus traditionnels des sciences agricoles et biologiques. Ces résultats valent autant pour l'indice du risque non pécuniaire que pour celui du risque pécuniaire.

Abstract

We investigate the effects of various fields of study on job satisfaction using three cohorts of the National Graduates Survey (NGS). Contrary to similar studies, we look at changes in job satisfaction over time associated with the choice of field. More specifically, we model the probability of reporting a downward (or upward) shift in the level of job satisfaction (both non-monetary and monetary) between interviews. From this work, we create *risk indices* in order to identify fields that are more or less likely to lead its graduates into careers with declining (or rising) levels of non-monetary and monetary job satisfaction.

We find that our results differ considerably across the two types of risk indices. Standard research would attempt to evaluate the fields of study by earnings measures, and would therefore fail to reveal any interest differences between the earnings and the non-monetary components of graduates' jobs.

A finding of considerable importance in our work relates to the fact that Health graduates have been more prone to enter careers that entail declining levels of non-monetary job satisfaction since the late 1980s. This is interesting in light of the fact that these graduates have been *less* prone to enter careers that entail declining levels of *monetary* job satisfaction since the late 1980s. We also find that females entering scientific fields may benefit from choosing Engineering & Computer Sciences rather than the more traditional Agricultural & Biological Sciences. This result holds for both our non-monetary and monetary risk indices.

Remerciements

L'auteur désire remercier Lori Stratychuk et Yanhong Zhang, qui ont lu la version préliminaire du présent rapport.

Table des matières

1. Introduction 1

2. Recension de la littérature 2

2.1 Ouvrages publiés sur la satisfaction 2

2.2 Ouvrages publiés sur la rémunération 4

3. Données, échantillons d'analyse et statistiques descriptives 7

3.1 Données et échantillons d'analyse 7

3.2 Niveaux de satisfaction professionnelle : problèmes d'interprétation 10

3.3 Les cas de recul : tendances et cycles 14

3.4 Les cas de progrès : tendances et cycles 19

4. Résultats des régressions 23

4.1 Recul : modèles de la satisfaction professionnelle liée aux aspects non pécuniaires de l'emploi 29

4.2 Recul : modèles de la satisfaction professionnelle liée aux aspects pécuniaires de l'emploi 32

4.3 Progrès : modèles de la satisfaction professionnelle liée aux aspects non pécuniaires de l'emploi 35

4.4 Progrès : modèles de la satisfaction professionnelle liée aux aspects pécuniaires de l'emploi 38

5. Répercussions sur le plan des politiques et conclusions 41

Annexe A : Établir l'effet d'une variable sur la probabilité qu'un événement se produise 43

Annexe B : Mesurer la satisfaction professionnelle liée aux aspects non pécuniaires de l'emploi 45

Annexe C : Description des variables utilisées dans les régressions 47

Bibliographie 51

1. Introduction

De nombreux travaux qui ont tenté d'évaluer les domaines d'études universitaires se sont concentrés sur leurs répercussions du point de vue de la rémunération. Nous n'avons certes pas l'intention de rabaisser l'importance de cette mesure de la réussite dans le monde du travail, mais nous estimons qu'il est temps d'examiner des moyens complémentaires d'évaluer les choix des étudiants en matière de discipline universitaire. Nous estimons notamment qu'une analyse détaillée de la satisfaction professionnelle des diplômés de divers domaines pourra nous aider à mieux comprendre les perspectives de carrière des personnes qui font actuellement des études et de celles qui en feront à l'avenir. Une idée claire des domaines d'études qui mènent à des emplois satisfaisants pourra être l'un des critères des décideurs lorsqu'ils affecteront des bourses d'études et d'autres incitatifs à telle ou telle discipline.

La section 2 présente une recension des ouvrages publiés sur la question. Nous n'avons trouvé aucune étude semblable à la nôtre, mais nous relevons diverses études sur la satisfaction professionnelle ou personnelle (qui n'a cependant pas été envisagée en fonction du domaine d'études), de même que des études plus courantes sur les répercussions du domaine d'études sur la rémunération. Dans la section 3, nous décrirons les données et les échantillons d'analyse que nous avons utilisés dans notre étude, tout en montrant les tendances de la satisfaction professionnelle au fil du temps. L'un des objectifs importants de cette section sera de montrer comment les méthodes transversales peuvent donner des résultats trompeurs lorsqu'elles sont appliquées à des variables subjectives comme la satisfaction professionnelle. Les principaux résultats de notre analyse sont présentés dans la section 4. Finalement, dans la section 5, nous replaçons ces résultats dans leur juste perspective.

2. Recension de la littérature

2.1 Ouvrages publiés sur la satisfaction

Nous n'avons pas l'intention de faire ici un examen détaillé de la très nombreuse littérature sociologique et psychologique qui existe sur la satisfaction professionnelle. Nous nous limiterons à trois articles qui reflètent certains des problèmes que les chercheurs peuvent rencontrer lorsqu'ils traitent de variables subjectives comme la satisfaction professionnelle. La première étude, qui a été faite par Mullis (1992), tente de modéliser le bien-être psychologique comme mesure de rechange du bien-être économique. L'auteur fait remarquer qu'une grande partie des recherches reposent sur le principe suivant lequel le bien-être psychologique est déterminé principalement par la mesure du revenu courant, qui omet de tenir compte de toutes ies ressources économiques des sujets. La variable dépendante dans le modèle de Mullis est le résultat de la sommation de réponses numériques à six questions se rapportant au bonheur (c'est-à-dire le niveau de vie, le logement, la santé, le quartier de résidence, les loisirs et la vie en général). Pour chaque question, les répondants devaient donner une cote de 1 à 4 (selon une échelle ascendante, les cotes plus élevées indiquant un degré plus élevé de bonheur). Mullis fait des régressions de la somme de ces six réponses numériques sur divers éléments du bien-être économique (la rémunération, le revenu, la valeur nette, etc...) en utilisant des modèles distincts des moindres carrés ordinaires (pour éviter toute multicolinéarité entre ces variables); chaque modèle comportait divers contrôles démographiques.

Deux éléments de la méthodologie de Mullis retiennent notre attention. Premièrement, l'étude semble avoir mis l'accent sur l'*ampleur* du bonheur des répondants. Le phénomène examiné par Mullis était de nature catégorielle et le traiter comme s'il s'agissait d'une variable continue pourrait nous amener à tort à attacher une signification particulière aux coefficients estimés. Plus précisément, les régressions de Mullis reposent sur l'hypothèse selon laquelle une cote « 2 » indique que le répondant est deux fois plus satisfait que celui qui a choisi une cote « 1 ». Il serait plus approprié que le chercheur modélise la *probabilité* de la part des répondants de signaler telle ou telle catégorie. De plus, Mullis se concentre sur l'importance d'une mesure robuste des ressources économiques (p. ex., la richesse familiale ou le revenu tout au long de la vie). Cependant, il est fort possible que ce soit par le biais d'investissements dans le capital humain

que ces vastes ressources économiques influencent le revenu signalé. Mullis aurait peut-être été mieux inspiré de s'intéresser directement au niveau de scolarité.

Un ouvrage de Blanchflower et Oswald (1997), qui s'inspire d'une meilleure méthodologie que celle de Mullis, modélise la probabilité que les répondants signalent divers degrés de satisfaction face à la vie selon des régressions logistiques ordonnées de divers échantillons transversaux de jeunes en Europe et aux États-Unis. Cette technique se prête mieux à l'analyse des données nominales, mais le manque de données portant expressément sur le niveau de scolarité est une lacune essentielle du rapport de Blanchflower et Oswald. Les auteurs tiennent compte des effets des différences dans les niveaux de scolarité en intégrant une série de variables nominales indiquant l'âge auquel le répondant a quitté l'école, mais ne tiennent pas compte du domaine d'études. Rien n'indique donc quels domaines mènent à des carrières satisfaisantes.

Clark et Oswald (1996), quant à eux, modélisent la satisfaction professionnelle selon le revenu, un niveau de « comparaison » du revenu[1] et d'autres variables de contrôle. Ils confirment leurs attentes *a priori* en constatant une relation négative entre le revenu de comparaison et la satisfaction professionnelle. Cette conclusion vient contredire les affirmations que l'on trouve dans les manuels courants de micro-économie, selon lesquels la satisfaction professionnelle (ou l'utilité) est une fonction positive du *niveau* du revenu ou de la rémunération. Nous reviendrons sur cette question dans notre analyse.

Comme nous l'avons vu ci-dessus, la littérature sociologique et psychologique compte un vaste nombre d'articles sur la satisfaction professionnelle. Il ne nous a pas été possible d'examiner chacun de ces articles, mais la recherche limitée que nous avons menée sur plusieurs centaines d'entre eux n'a révélé aucune étude sur la relation entre le domaine d'études et la satisfaction professionnelle; par conséquent, nous comparerons nos résultats avec les résultats des équations logarithmiques plus standard de la rémunération qui sont publiés dans de nombreuses études. L'absence de modèles longitudinaux dans la littérature est un résultat plus décourageant de notre recension. Les modèles longitudinaux sont en effet utiles, puisqu'ils suivent les mêmes sujets au fil du temps. Si on examinait le *niveau* de satisfaction professionnelle selon le domaine d'études,

[1] Selon la définition que les auteurs en donnent, il s'agit du niveau prévu de revenu, compte tenu d'une série de caractéristiques présentées par le sujet qui apparaissent dans le modèle de la satisfaction. Le niveau prévu de revenu a été estimé par des régressions selon la méthode des MCO.

les résultats ne tiendraient pas compte de la possibilité que certaines personnes qui ont choisi des domaines différents puissent avoir des attentes professionnelles différentes. Comme les attentes en matière de carrière sont difficiles à mesurer, les coefficients associés aux variables des domaines d'études seront peut-être biaisés.

2.2 Ouvrages publiés sur la rémunération

Les ouvrages publiés sur la rémunération comportent de nombreuses analyses des effets du domaine d'études sur la rémunération. Tout au long de cette recension, il est surtout question de la recherche américaine, plus abondante (références ci-dessous), sur les effets des domaines d'études relativement à la rémunération. Nous résumons les constatations de ces analyses qui concernent les onze domaines que nous avons retenus pour notre propre étude.

Enseignement — Selon les études sur la rémunération réalisées aux États-Unis par Loury et Garman (1995), Grogger et Eide (1994), Daymont et Andrisani (1984), Rumberger et Thomas (1993) ainsi que Hecker (1995), les diplômés du domaine de l'enseignement obtiennent des résultats très médiocres par rapport à d'autres diplômés[2].

Beaux-arts, lettres et sciences humaines — Parmi les études américaines, seuls Loury et Garman (1995), Daymont et Andrisani (1984) et Hecker (1995) présentent leurs données à un niveau de ventilation suffisamment détaillé pour que ces domaines puissent être évalués. Ils ont constaté que les diplômés s'y classent très bas sur l'échelle du rendement pécuniaire par rapport aux diplômés d'autres disciplines.

Commerce — Les études américaines signalent des rendements pécuniaires plus élevés que la moyenne pour les diplômés du domaine du commerce. Il convient de mentionner que Hecker (1995) a distingué la comptabilité des autres domaines du commerce, et qu'il a constaté des rendements moyens pour ces autres domaines, mais des rendements très élevés pour la comptabilité.

Économie — Parmi toutes les études américaines citées ci-dessus, seule celle de Hecker fait une distinction entre l'économie et les autres sciences sociales. Cet auteur a constaté des rendements

[2] Désormais, nous parlerons des « études américaines » pour désigner ces auteurs lorsque leurs résultats sont semblables. En cas de contradiction dans les résultats, nous mentionnerons les résultats propres à chacun.

supérieurs à la moyenne pour les diplômés en économie et inférieurs à la moyenne pour les diplômés des sciences sociales. Les autres études américaines signalent des rendements inférieurs à la moyenne pour la grande catégorie des sciences sociales.

Autres sciences sociales — Les études américaines montrent que la situation des diplômés de ces domaines n'est guère brillante.

Sciences agricoles et biologiques — Parmi les études américaines, seule celle de Hecker (1995) distingue ces domaines de ceux de la santé ou des sciences. Finnie (1999b)[3] fait également une ventilation détaillée. Les deux auteurs ont constaté que les diplômés de ces domaines n'atteignent pas un rang élevé sur l'échelle de la rémunération.

Génie et informatique — Selon les études américaines, les diplômés en génie se classent très haut sur l'échelle de la rémunération; en outre, Hecker (1995) a constaté que les diplômés en informatique obtiennent également de bons résultats par rapport à ceux d'autres domaines. Les autres auteurs américains n'ont pas fait de distinction entre l'informatique et les autres sciences. Hecker (1995) a constaté que les diplômées de sexe féminin en génie et en informatique obtiennent de meilleurs résultats que leurs collègues de sexe masculin dans leur domaine respectif/selon leur sexe.

Autres domaines de la santé — Nous n'avons trouvé aucune étude américaine qui faisait de distinction entre les diplômés des autres domaines de la santé et les diplômés de la médecine ou de la biologie. Finnie (1999b), qui utilise la même catégorie, a constaté que ces diplômés ont obtenu des résultats relativement bons dans toutes les cohortes de l'END.

Mathématiques et sciences physiques — Finnie (1999b) a constaté des rendements pécuniaires relativement élevés dans ces disciplines. Daymont et Andrisani (1984), Rumberger et Thomas (1993) et Hecker (1995) ont également trouvé des rendements élevés, tandis que Hecker a constaté des rendements moyens pour les diplômés en géologie.

Droit — Nous n'avons trouvé aucune étude analytique de la rémunération des diplômés en droit. Daymont et Andrisani (1984), cependant, signalent une rémunération élevée pour les diplômés

[3] Finnie a également étudié la situation de diplômés canadiens récents dans le cadre de l'END.

des « professions libérales », c'est-à-dire, en général, le droit et la médecine, mais les auteurs ne fournissent pas de documentation claire pour cette catégorie.

Sciences médicales — Nous n'avons trouvé aucune étude analytique de la rémunération des diplômés des sciences médicales. Voir les notes ci-dessus au sujet des diplômés du droit.

3. Données, échantillons d'analyse et statistiques descriptives

3.1 Données et échantillons d'analyse

Nous avons choisi l'Enquête nationale auprès des diplômés (END) pour examiner la satisfaction professionnelle de diplômés récents, et nous nous attacherons principalement à présenter des résultats selon les domaines d'études. Nous nous sommes penchés sur les diplômés des promotions de 1982, de 1986 et de 1990 qui ont été interviewés par Statistique Canada deux ans et cinq ans après l'obtention du diplôme[4]. À chaque enquête, on demande aux répondants d'indiquer leur satisfaction professionnelle globale et leur satisfaction professionnelle du point de vue pécuniaire selon quatre choix pouvant être ordonnés logiquement[5]. Nous expliquons à l'annexe A de quelle façon nous avons établi une mesure de la satisfaction professionnelle liée aux aspects non pécuniaires de l'emploi à partir de ces deux mesures. Nous avons décidé de nous concentrer sur les diplômés d'université, pour pouvoir comparer nos résultats avec ceux d'évaluations des domaines d'études faites il y a beaucoup plus longtemps[6], et toute notre analyse est ventilée selon le sexe *du point de vue des domaines d'études seulement*. Nos échantillons excluent également les travailleurs indépendants, puisqu'on ne leur a pas posé de questions sur la satisfaction professionnelle. Nous avons décidé d'inclure les diplômés en chômage dans nos

---

4 Nous disposions de données sur les diplômés de 1995 recueillies dans le cadre de l'Enquête nationale de 1997, mais nous avons décidé de ne pas les utiliser, puisqu'il n'y a pas encore de données de suivi.

5 La question était la suivante : « Compte tenu de l'ensemble des aspects de l'emploi que vous exerciez la semaine dernière, quel était votre degré de satisfaction à l'égard de cet emploi ? » Cette question a été posée deux fois, une fois pour la satisfaction globale et une fois pour la satisfaction d'ordre pécuniaire. Les répondants avaient quatre choix : « très satisfait(e) », « satisfait(e) », « pas très satisfait(e) » ou « pas du tout satisfait(e) ». Il y a eu deux légers changements dans les choix pour les diplômés de 1990 : « pas très satisfait(e) » a été remplacé par « insatisfait(e) », tandis que « pas du tout satisfait(e) » a été remplacé par « très insatisfait(e) ». Pour la plupart des gens, ces choix sont à peu près identiques, de sorte que l'échelle de nos quatre choix ordonnés selon une progression logique a été préservée. En outre, ce changement n'influence pas la nature longitudinale de notre analyse, puisque les choix sont demeurés les mêmes au sein de chaque *cohorte*.

6 Voir Daymont et Andrisani (1984), Finnie (1999a et 1999b), Grogger et Eide (1994), Hecker (1995), Lowry et Garman (1995) ainsi que Rumberger et Scott (1993). Une grande partie des travaux antérieurs portent sur les diplômés du premier cycle universitaire, mais nous avons décidé de regrouper tous les cycles universitaires, pour avoir une image plus complète. Contrairement aux études sur la rémunération (la documentation sur laquelle s'appuie Finnie [1999a et 1999b] montre qu'il est impossible de regrouper différents niveaux de scolarité lorsqu'on examine la rémunération), nous avons constaté que les effets de chaque domaine d'études sur la satisfaction professionnelle ne variaient pas sensiblement selon le niveau de scolarité.

échantillons (mais non pas ceux qui ne faisaient pas partie de la population active). Nous avons postulé qu'en déclarant qu'ils étaient à la recherche d'un emploi, ces sujets montraient que le fait de travailler leur était au moins aussi agréable que le fait de ne pas travailler; c'est ainsi que nous leur avons attribué les valeurs les plus faibles possibles au chapitre de la satisfaction professionnelle (non pécuniaire et pécuniaire). Cela nous a permis de faire une évaluation plus robuste des domaines d'études que si nous nous étions contentés d'examiner les sujets employés, puisque les taux d'emploi peuvent différer selon la discipline. D'autres restrictions sont exposées dans les tableaux qui suivront[7].

Les Enquêtes nationales auprès des diplômés

Les Enquêtes nationales auprès des diplômés (END), parrainées par Développement des ressources humaines Canada et menées par Statistique Canada, sont expressément conçues en vue d'obtenir des renseignements sur le rapport entre l'éducation et la formation et l'activité du marché du travail, l'expérience à long terme des diplômés sur le marché du travail, l'emploi, le salaire, la profession et les expériences d'études et diplômes supplémentaires des diplômés. Les END portent sur les individus ayant obtenu un diplôme ou un certificat d'une école de métier, d'un collège professionnel et technique (ou d'un cégep) ou d'une université, et qui habitaient toujours au Canada au moment de l'enquête. Les END sont représentatifs de la population sous-jacente de diplômés au Canada.

Contexte

Statistique Canada a tenu une première enquête en 1978, laquelle traitait de l'expérience sur le marché du travail des diplômés de 1976 des universités et des collèges communautaires du Canada. En 1984, Statistique Canada a mené une enquête semblable, l'END auprès des diplômés de 1982, qui était parrainée conjointement par le Secrétariat d'État du Canada et Emploi et Immigration Canada. Cette enquête a approfondi le contenu de l'enquête précédente et a élargi la population de base afin d'inclure les diplômés des programmes de formation professionnelle et de métiers en plus des diplômés des collèges communautaires et des universités.

Depuis 1982, quatre cohortes de diplômés ont été sondées. Les participants de chaque cohorte ont été interviewés deux et cinq ans après l'obtention de leur diplôme.

Année de l'obtention du diplôme	Première enquête	Enquête de suivi
1982	1984	1987
1986	1988	1991
1990	1992	1995
1995	1997	2000

[7] Dans tous les tableaux descriptifs, les résultats découlant de calculs portant sur moins de 30 observations ont été supprimés.

L'Enquête de suivi (2000) auprès des diplômés de 1995 traitait également de « l'exode des cerveaux ». Ceux qui avaient obtenu leur diplôme en 1995 mais qui habitaient aux États-Unis en juin 2000 ont également été sondés dans le cadre de l'enquête.

Objectifs

Voici les principaux objectifs en matière de données d'enquête :

- Obtenir des renseignements en vue d'une analyse du marché du travail.
- Obtenir des renseignements sur le rapport entre l'éducation et la formation et les expériences des diplômés sur le marché du travail ainsi que sur les autres possibilités d'apprentissage qui leur sont accessibles.
- Élargir la base des données disponibles qui sont nécessaires pour améliorer les modèles de projection de l'offre et de la demande de professions et pour mener des études connexes concernant la rupture de l'équilibre offre-demande sur le marché du travail.
- Obtenir des données en ce qui concerne l'expérience à plus long terme des diplômés sur le marché du travail.
- Obtenir des renseignements sur l'expérience des membres des groupes cibles sur le marché du travail (tels les femmes, les minorités visibles, les autochtones et les personnes handicapées).
- Acquérir une meilleure compréhension de la transition école-travail et du rendement du capital humain.
- Acquérir une meilleure compréhension du financement de l'éducation postsecondaire.
- Recueillir de plus amples renseignements sur les questions de savoir et de compétences.

Méthodologie

Les Enquêtes nationales auprès des diplômés reposaient sur une conception d'échantillon aléatoire systématique stratifié. La population des diplômés de chacune des provinces était stratifiée en cinq niveaux d'études : formation professionnelle de métier (métiers spécialisés), formation professionnelle et de métiers (collèges), et formation universitaire de baccalauréat, de maîtrise et de doctorat. Chaque niveau était subséquemment stratifié, les diplômés des programmes de niveau collégial se partageant en neuf domaines d'études, et les diplômés de programmes professionnels de métier et de programmes universitaires constituant dix domaines d'études. Ces classifications des domaines d'études s'appuyaient sur les codes à cinq chiffres du SISCU (Système d'information statistique sur la clientèle universitaire) et du SISCCC (Système d'information statistique sur la clientèle des collèges communautaires) qui sont utilisés par Statistique Canada. L'échantillon était divisé en strates afin de veiller à ce que les niveaux de détail soient acceptables et que, par conséquent, la fiabilité des données en ce qui concerne les provinces, les niveaux d'éducation et les domaines d'études soit également acceptable.

Un échantillon total a été choisi pour chacune des cohortes de diplômés. Les intervieweurs ont tenté de communiquer avec tous les diplômés de l'échantillon, utilisant au départ les numéros de téléphone fournis par leur établissement d'études. En moyenne, 73 % des individus de l'échantillon total choisi pour chacune des cohortes ont été joints et interviewés. On a communiqué de nouveau avec ces individus afin de procéder à l'entrevue de suivi.

Année d'obtention du diplôme	Échantillon total choisi	Année de l'enquête	Échantillon utilisable (taux de réponse)
1982	49 150	1984	35 717 (73 %)
		1987	31 167
1986	53 136	1988	40 814 (77 %)
		1991	35 401
1990	51 111	1992	36 280 (71 %)
		1995	35 816
1995	61 759	1997	43 040 (70 %)
		2000	À compléter

Prière de consulter les documents suivants pour obtenir de plus amples renseignements sur la méthodologie :

Clark, Warren, Margaret Laing et Edith Rechnitzer, *La promotion de 1982 : rapport sommaire de l'Enquête nationale de 1984 auprès des diplômés de 1982*, Secrétariat d'État du Canada et Statistique Canada, 1986.

Clark, Warren, *La promotion de 1986 : compendium des résultats de l'Enquête nationale de 1988 menée auprès des diplômés de 1986 et comparaison avec l'Enquête nationale de 1984*, Emploi et Immigration Canada et Statistique Canada, 1991 numéro de catalogue LM-198E92.

Little, Don et Louise Lapierre, *La promotion de 1990; Compendium des résultats de l'Enquête nationale de 1992 menée auprès des diplômés de 1990*, Développement des ressources humaines Canada et Statistique Canada, 1996, numéro de catalogue SC-125-12-96F.

Taillon, Jacques et Mike Paju, *La promotion de 1995; Rapport de l'Enquête nationale (1997) auprès des diplômés de 1995*, Développement des ressources humaines Canada et Statistique Canada, 1999, numéro de catalogue SP-137-04-99.

3.2 Niveaux de satisfaction professionnelle : problèmes d'interprétation

Le tableau 1 montre les niveaux de satisfaction professionnelle *globale* selon le domaine d'études et le sexe pour toutes les entrevues, et le tableau 2, les niveaux de satisfaction professionnelle liée aux *aspects pécuniaires* du travail selon le domaine d'études et le sexe pour toutes les entrevues[8]. Le but de ces tableaux est double : premièrement, nous voulons illustrer de façon concrète l'importance d'une analyse longitudinale de variables subjectives – comme nous l'avons

[8] Nous avons recodé la variable de la satisfaction professionnelle pour obtenir des pourcentages : la réponse « 4 » s'est vu attribuer un score de « 100 », la réponse « 3 », un score de « 66,7 », la réponse « 2 », un score de « 33,3 » et la réponse « 1 », un score de « 0 ». Bien qu'un tel rééchelonnage soit quelque peu arbitraire, il nous permet d'exprimer les chiffres en pourcentage du niveau maximum de satisfaction (le maximum s'étant vu attribuer un score de 100).

affirmé plus tôt, une analyse détaillée du *niveau* de la satisfaction professionnelle pourrait donner lieu à des biais – et deuxièmement, les tableaux montrent clairement que de nombreux répondants ont donné la réponse la plus élevée[9] – ce qui aura des conséquences très immédiates sur les régressions qui suivront.

Premier but

Les tableaux montrent qu'il y a de très légères différences relatives dans les niveaux de satisfaction signalés au bout de cinq ans (c'est-à-dire une fois les diplômés bien installés dans leur carrière). Il ne faut pas s'en surprendre, car on peut affirmer que quelqu'un qui choisit un domaine d'études particulier s'attend à un certain niveau de satisfaction professionnelle. Ainsi, un diplômé du domaine de l'enseignement qui signale le même niveau de satisfaction qu'un diplômé des sciences médicales (en général, un médecin ou un dentiste) n'affichera peut-être pas, dans la réalité, le même niveau de bonheur que le diplômé des sciences médicales. Il se peut tout simplement que les *attentes* des deux se soient concrétisées au même degré. Pour le tableau 2, nous pourrions imaginer un scénario fictif : le diplômé en enseignement s'attendait peut-être à gagner 35 000 $, tandis que le diplômé en sciences médicales s'attendait à gagner 70 000 $. Si le diplômé en enseignement gagnait 30 000 $ au moment de l'entrevue et le diplômé en sciences médicales 60 000 $ (c'est-à-dire si leurs attentes respectives s'étaient matérialisées au même degré), il est possible que chacun soit également satisfait de son salaire. Puisque les attentes peuvent jouer un rôle important dans la satisfaction professionnelle, il peut être trompeur de se concentrer seulement sur les chiffres présentés dans tableaux 1 et 2. Il nous faut des mesures *longitudinales*, plutôt que des mesures transversales, de la satisfaction professionnelle. On verra dans la sous-section 3.3 une explication intuitive de l'intérêt des mesures longitudinales de la satisfaction professionnelle.

[9] Environ 40 % des membres de l'échantillon ont signalé qu'ils étaient très satisfaits lors de la première entrevue.

Tableau 1 : **Moyenne de la satisfaction professionnelle globale selon le domaine d'études**

	Cohorte de 1982		Cohorte de 1986		Cohorte de 1990	
	1984	1987	1988	1991	1992	1995
Hommes						
Tous	**71**	**78**	**71**	**75**	**73**	**75**
Enseignement	78	81	79	80	81	81
Beaux-arts, lettres et sciences humaines	66	77	66	73	66	68
Commerce	73	79	71	74	73	78
Économie	63	75	60	70	68	71
Autres sciences sociales	68	76	64	72	70	72
Sciences agricoles et biologiques	67	74	67	71	65	70
Génie et informatique	73	77	74	76	75	77
Autres domaines de la santé	73	80	77	79	86	77
Mathématiques et sciences physiques	71	76	70	70	70	74
Droit	70	83	78	83	82	79
Sciences médicales	77	82	75	82	82	76
Femmes						
Tous	**70**	**76**	**71**	**76**	**71**	**75**
Enseignement	74	78	78	80	80	75
Beaux-arts, lettres et sciences humaines	65	72	65	73	66	81
Commerce	66	75	70	74	69	71
Économie	67	73	71	67	61	76
Autres sciences sociales	67	75	68	75	67	68
Sciences agricoles et biologiques	64	76	64	74	65	73
Génie et informatique	77	78	74	76	73	70
Autres domaines de la santé	78	79	73	76	81	74
Mathématiques et sciences physiques	73	77	66	79	71	78
Droit	71	76	73	71	58	74
Sciences médicales	73	79	77	83	73	71

Notes : Les échantillons se limitent aux diplômés qui faisaient partie de la population active au moment de l'entrevue. Dans ce tableau et dans tous les tableaux qui suivent, le symbole « — » indique que la taille de l'échantillon était trop limitée pour que les chiffres puissent être signalés (on trouvera dans le texte une explication des règles ayant été suivies à cet égard).

Deuxième but

Si nous tentons de modéliser la probabilité qu'un répondant signale un niveau de satisfaction professionnelle plus élevé lors de la deuxième entrevue, nous nous heurtons à une contrainte : de nombreux sujets sont en effet dans *l'impossibilité* de signaler un niveau de satisfaction plus élevé. Nous pouvons contourner ce problème en limitant davantage notre échantillon aux répondants qui n'ont pas signalé le niveau de satisfaction le plus élevé à la première période, mais cela élimine évidemment de nombreux répondants de l'analyse. C'est pourquoi nous amorcerons notre analyse par les cas de *recul* (c'est-à-dire les répondants qui ont signalé un niveau de satisfaction professionnelle moindre à la deuxième période); nous avons donc éliminé les répondants qui ont signalé le niveau de satisfaction professionnelle le plus faible à la première période – ce qui se

traduit par une réduction de la taille de l'échantillon d'environ 13 % pour la mesure pécuniaire et d'une proportion négligeable pour la mesure non pécuniaire. Il est intéressant d'étudier ce phénomène, puisqu'il témoigne d'une insatisfaction croissante des répondants face à leur carrière — ce qui se révèle assez grave pour les personnes qui ont beaucoup investi dans leur éducation. Nous examinerons ensuite les cas de *progrès* (c'est-à-dire les répondants qui ont signalé un niveau de satisfaction professionnelle plus élevé à la deuxième période)[10].

Tableau 2 : **Moyenne de la satisfaction professionnelle liée aux aspects pécuniaires de l'emploi selon le domaine d'études**

	Cohorte de 1982		Cohorte de 1986		Cohorte de 1990	
	1984	1987	1988	1991	1992	1995
Hommes						
Tous	**61**	**64**	**59**	**62**	**61**	**62**
Enseignement	67	65	66	65	69	63
Beaux-arts, lettres et sciences humaines	58	61	55	61	54	55
Commerce	60	66	60	63	61	67
Économie	58	65	49	55	59	59
Autres sciences sociales	58	62	53	58	58	58
Sciences agricoles et biologiques	57	61	56	57	57	56
Génie et informatique	62	66	61	63	64	64
Autres domaines de la santé	61	62	63	61	71	65
Mathématiques et sciences physiques	61	66	61	59	61	62
Droit	56	67	67	67	67	69
Sciences médicales	61	60	58	54	59	57
Femmes						
Tous	**61**	**63**	**57**	**63**	**61**	**63**
Enseignement	66	67	63	66	68	65
Beaux-arts, lettres et sciences humaines	58	58	53	61	57	60
Commerce	56	64	59	65	58	63
Économie	63	59	60	55	54	64
Autres sciences sociales	57	61	53	61	58	62
Sciences agricoles et biologiques	53	60	51	58	55	58
Génie et informatique	66	65	63	65	64	64
Autres domaines de la santé	68	61	53	58	67	66
Mathématiques et sciences physiques	61	67	55	68	63	64
Droit	65	68	60	62	52	61
Sciences médicales	62	60	60	70	55	61

Note : Les échantillons se limitent aux diplômés qui faisaient partie de la population active au moment de l'entrevue.

[10] Au moment de signaler les résultats de ces cas de « progrès », nous tenterons de tenir compte des effets du biais attribuable à la sélection de l'échantillon en rajustant les poids d'échantillonnage.

3.3 Les cas de recul : tendances et cycles

Les tableaux 3 et 4 illustrent les taux empiriques des répondants qui ont accusé un recul au chapitre de la satisfaction professionnelle; il s'agit de la satisfaction liée aux aspects non pécuniaires dans le tableau 3 et de la satisfaction liée aux aspects pécuniaires dans le tableau 4[11]. Étant donné la nature longitudinale de ces tableaux, on peut s'attendre à des résultats corrigés des effets des attentes. En particulier, si les attentes influencent la satisfaction professionnelle au même degré en période 1 qu'en période 2, on peut alors affirmer qu'elles n'influenceront pas la probabilité que la satisfaction professionnelle accuse un recul. Cependant, ces tableaux présentent certaines lacunes, en ce sens qu'on n'y trouve pas de mécanismes appropriés pour tenir compte des effets d'autres variables qui influencent peut-être la satisfaction professionnelle (p. ex., la situation de famille, les heures de travail, etc.). Nous décrirons à l'annexe B des techniques plus adéquates pour évaluer les effets de divers domaines d'études sur la probabilité qu'un répondant signale un niveau moindre de satisfaction professionnelle au moment de la deuxième entrevue. Nous verrons que ces méthodes ne portent pas sur les tendances ou les cycles dans le temps, mais plutôt sur les variations des effets du domaine d'études *à l'intérieur* d'une même cohorte; par conséquent, les tableaux 3 et 4 ne sont présentés que pour donner une indication des tendances et des cycles. Les diverses étapes du cycle économique représenteront un élément clé de cette analyse.

Examinons d'abord les taux de recul de la satisfaction professionnelle d'ordre non pécuniaire[12]. Le premier élément qui nous intéresse concerne les mouvements globaux des taux de recul dans les trois cohortes. On les voit dans la catégorie « Tous », dont les résultats ne sont pas ventilés par domaine d'études. On constate que les diplômés de la cohorte de 1986 affichaient un risque plus élevé de recul que les autres diplômés. Cela n'est pas surprenant, compte tenu du moment où l'END est réalisée. En effet, les diplômés de 1986 ont été interviewés en mai 1988 puis en

[11] Nous avons choisi d'analyser la satisfaction liée aux aspects pécuniaires du travail plutôt que de retenir des mesures plus conventionnelles de la rémunération pour deux raisons : 1) Finnie (1999a et 1999b) a examiné les effets des domaines d'études sur la rémunération à partir de l'END; et 2) la construction de la mesure de la rémunération dans le cadre de l'END ne tient pas compte du travail saisonnier; en d'autres mots, on demande aux répondants combien d'argent ils *gagneraient s'ils* occupaient leur emploi courant toute l'année. Si on demande aux répondants de commenter leur satisfaction d'ordre pécuniaire, certaines réponses pourront refléter le mécontentement des répondants qui ne gagnent pas d'argent tout au long de l'année.

[12] On trouvera à l'annexe C une explication de la façon dont est calculée la variable de la satisfaction professionnelle d'ordre non pécuniaire.

mars 1991 – deux pôles d'un cycle économique. En mars 1991, l'économie canadienne était en pleine récession[13]. Des emplois étaient éliminés à droite et à gauche; par conséquent, les travailleurs qui avaient conservé leur emploi[14] craignaient peut-être pour leur sécurité d'emploi. Les diplômés des cohortes de 1982 et de 1990 ont profité d'un climat économique plus favorable[15] et étaient moins susceptibles d'accuser un recul.

Tableau 3 : **Pourcentage des diplômés qui ont accusé un recul au chapitre de la satisfaction professionnelle liée aux aspects non pécuniaires de l'emploi selon le domaine d'études**

	Cohorte de 1982	Cohorte de 1986	Cohorte de 1990
Hommes			
Tous	**26**	**30**	**28**
Enseignement	24	28	21
Beaux-arts, lettres et sciences humaines	21	29	26
Commerce	28	30	32
Économie	21	30	26
Autres sciences sociales	26	31	31
Sciences agricoles et biologiques	29	28	26
Génie et informatique	27	33	25
Autres domaines de la santé	17	29	32
Mathématiques et sciences physiques	33	29	28
Droit	37	17	37
Sciences médicales	18	23	39
Femmes			
Tous	**26**	**34**	**26**
Enseignement	25	32	23
Beaux-arts, lettres et sciences humaines	27	32	27
Commerce	30	35	24
Économie	30	40	30
Autres sciences sociales	27	35	26
Sciences agricoles et biologiques	26	33	25
Génie et informatique	26	33	27
Autres domaines de la santé	21	36	31
Mathématiques et sciences physiques	35	40	26
Droit	24	38	33
Sciences médicales	19	30	32

Note : Dans ce tableau et dans tous les tableaux qui suivent, les échantillons se limitent aux diplômés qui n'ont pas signalé le niveau le plus faible de satisfaction professionnelle liée aux aspects non pécuniaires de l'emploi (ou aux aspects pécuniaires, le cas échéant) lors de la première entrevue et qui faisaient partie de la population active au moment des deux entrevues.

13 Le PIB (produit intérieur brut) réel avait chuté de 3,2 % par rapport à l'année précédente (base de données CANSIM, Statistique Canada).

14 Les répondants qui travaillaient deux ans après l'obtention de leur diplôme mais qui étaient en chômage cinq ans après ont été intégrés à l'échantillon et on leur a attribué le niveau le plus faible de satisfaction professionnelle, tant d'ordre pécuniaire que d'ordre non pécuniaire, à la deuxième entrevue.

15 Entre juin 1984 et mars 1987 (dates des entrevues de la cohorte de 1982), le PIB réel avait augmenté de 10,3 %, et de 9,7 % entre juin 1992 et juin 1995 – dates des entrevues de la cohorte de 1990 (base de données CANSIM, Statistique Canada).

Les variations cycliques ont été moins marquées chez les hommes que chez les femmes. Dans les cohortes de 1982 et 1990, les hommes et les femmes présentaient des probabilités à peu près égales d'afficher un recul; cependant, les femmes de la cohorte de 1986 étaient considérablement plus susceptibles d'accuser un recul que les hommes. Et c'était vrai dans tous les domaines d'études, sauf le génie et l'informatique (où les probabilités étaient égales entre les deux sexes). Ainsi, la récession du début des années 90 a eu des répercussions plus profondes sur la satisfaction professionnelle liée aux aspects non pécuniaires du travail chez les femmes qui avaient récemment obtenu leur diplôme par rapport aux hommes.

Une analyse détaillée par domaine d'études donne certains résultats intéressants. Nous remarquons d'abord que puisque les influences cycliques ont été très prononcées chez les femmes, il y a eu dans la plupart des domaines d'études une augmentation de la probabilité de recul pour la cohorte de 1986 (par rapport à la cohorte de 1982) et une diminution de la probabilité de recul pour la cohorte de 1990 (par rapport à la cohorte de 1986). La seule exception est celle du groupe des sciences médicales, où nous remarquons une tendance à la hausse d'une cohorte à l'autre. Les risques des diplômés de ce domaine ont affiché une progression à la hausse : très faibles (cohorte de 1982), moyens (cohorte de 1986), et finalement élevés (cohorte de 1990). Un autre domaine d'études qui retient notre attention est celui des autres domaines de la santé (c'est-à-dire les praticiens de la santé qui ne font pas de diagnostic, comme les pharmaciens, les physiothérapeutes, le personnel infirmier, etc.). Les diplômés de ces domaines ont affiché les tendances cycliques habituelles, mais on a constaté une augmentation importante de la probabilité de recul entre les cohortes de 1982 et de 1986.

Les résultats obtenus par les hommes sont généralement moins tranchés, puisque la composante cyclique compte moins (c'est-à-dire que la plupart des domaines d'études ont montré peu de variations d'une cohorte à l'autre), mais nous n'en remarquons pas moins que les diplômés des sciences médicales et des autres domaines de la santé affichent des tendances semblables à celles des femmes dans ces domaines. Il semble que le secteur de la santé ait été, à la fin des années 80 et au début des années 90, la scène d'un phénomène qui expliquerait l'augmentation soudaine et marquée de la probabilité de recul au chapitre de la satisfaction non pécuniaire. Il est ouvertement question de faire des réductions dans ce secteur depuis de nombreuses années, et il

est bien possible que ce facteur ait exercé une influence importante sur la probabilité de recul au chapitre de la satisfaction professionnelle d'ordre non pécuniaire des diplômés de la santé.

Nous achèverons notre analyse du tableau 3 en mentionnant une anomalie. Les diplômés de sexe masculin du domaine du droit étaient les plus susceptibles d'afficher un recul dans la cohorte de 1982 et les moins susceptibles dans la cohorte de 1986; pour ce qui est de la cohorte de 1990, ils se classaient au deuxième rang de la probabilité d'accuser un recul. Ces diplômés semblent avoir connu une période d'expansion entre 1988 et 1991 pendant laquelle ils étaient extrêmement moins susceptibles que d'autres diplômés d'être de plus en plus mécontents des éléments non pécuniaires de leur travail. Paradoxalement, les diplômées de sexe féminin du domaine du droit n'ont pas semblé profiter de cette période d'expansion.

Le tableau 4 illustre la probabilité d'afficher un recul au chapitre de la satisfaction professionnelle d'ordre pécuniaire. Les tendances cycliques sont à l'opposé des tendances figurant au tableau 3 : les diplômés de la cohorte de 1986 étaient *moins* susceptibles d'accuser un recul que ceux d'autres cohortes. Cela vaut autant pour les hommes que pour les femmes, mais encore ici, les variations cycliques ont été plus marquées chez les femmes. Une diminution de la probabilité que les diplômés affichent un recul sur le plan de la satisfaction pécuniaire entre une période de prospérité économique et une période de récession semble étrange à première vue; il faut se souvenir toutefois que les salaires sont généralement invariants (p. ex., les conventions collectives protégeront le salaire en contrepartie de licenciements, de nombreuses entreprises et des ministères gouvernementaux ont des barèmes salariaux qui ne diminuent pas dans le temps, etc.).

Certaines tendances intéressantes ressortent selon les domaines d'études (tableau 4). Les diplômés des sciences médicales ont manifesté une diminution soudaine et marquée de la probabilité d'accuser un recul au chapitre de la satisfaction d'ordre pécuniaire dans la cohorte de 1986. Les diplômés des autres domaines de la santé ont eux aussi suivi une courbe semblable, mais moins prononcée. Ces résultats valent pour les hommes comme pour les femmes, et encore là, sont à l'opposé des résultats présentés au tableau 3. Les diplômés de la santé en général (sciences médicales et autres domaines) sont devenus plus susceptibles d'accuser un recul sur le plan de la satisfaction non pécuniaire, mais moins susceptibles d'accuser un recul sur le plan de la

satisfaction pécuniaire dans la cohorte de 1986. Il semble que les menaces de coupures dans les soins de santé aient eu des effets négatifs sur les composantes non pécuniaires de la satisfaction des récents diplômés de la santé, mais que leurs perspectives pécuniaires n'en aient pas encore subi le contrecoup. Une étude du bien-être des diplômés de la santé qui ne porte que sur la rémunération ne révélerait aucun recul.

Tableau 4 : **Pourcentage des diplômés qui ont accusé un recul au chapitre de la satisfaction professionnelle liée aux aspects pécuniaires de l'emploi selon le domaine d'études**

	Cohorte de 1982	Cohorte de 1986	Cohorte de 1990
Hommes			
Tous	**28**	**27**	**28**
Enseignement	33	25	34
Beaux-arts, lettres et sciences humaines	28	26	33
Commerce	25	24	21
Économie	27	32	33
Autres sciences sociales	29	32	29
Sciences agricoles et biologiques	30	31	27
Génie et informatique	24	27	25
Autres domaines de la santé	30	26	25
Mathématiques et sciences physiques	26	34	29
Droit	20	32	23
Sciences médicales	38	28	27
Femmes			
Tous	**34**	**25**	**29**
Enseignement	32	24	33
Beaux-arts, lettres et sciences humaines	38	27	30
Commerce	25	24	27
Économie	44	38	32
Autres sciences sociales	34	23	27
Sciences agricoles et biologiques	33	30	31
Génie et informatique	30	23	25
Autres domaines de la santé	39	25	22
Mathématiques et sciences physiques	23	26	34
Droit	38	28	33
Sciences médicales	35	16	19

Nous achèverons notre analyse du tableau 4 de la même façon que nous avons achevé celle du tableau 3. Les tendances qui se retrouvent chez les diplômés de sexe masculin en droit vont à l'encontre des variations cycliques. Ces diplômés présentaient le moins de risques dans la cohorte de 1982, venaient au second rang des risques les plus élevés dans la cohorte de 1986, et présentaient encore les risques les moins élevés dans la cohorte de 1990. En comparant ces résultats à ceux du tableau 3, on peut affirmer que dans le domaine du droit, les diplômés de sexe masculin ont tendance à être le plus satisfaits de leur emploi (compte non tenu de la

rémunération) lorsqu'ils sont le moins satisfaits de leur salaire. Il se peut que certains avocats soient obligés d'accomplir de très longues heures de travail pour gagner davantage. Il conviendrait d'examiner cette question plus à fond pour en établir les raisons plus concrètes, mais de tels travaux débordent du cadre de la présente étude.

3.4 Les cas de progrès : tendances et cycles

Jusqu'à maintenant, notre analyse a porté uniquement sur les cas de recul au chapitre de la satisfaction professionnelle. Nous examinerons maintenant les progrès à ce même chapitre. Pour cette analyse, nous avons éliminé tous les sujets qui avaient indiqué le niveau le plus élevé de satisfaction professionnelle (aspects non pécuniaires et pécuniaires) à la première entrevue. Il en est résulté une réduction négligeable de l'échantillon pour l'analyse des aspects non pécuniaires de la satisfaction professionnelle. Malheureusement, la réduction de l'échantillon pour l'analyse des aspects pécuniaires a été de 25 %. Pour corriger ce biais attribuable à la sélection de l'échantillon, nous avons modélisé la probabilité qu'un individu demeure dans l'échantillon à partir de régressions logistiques. Nous nous sommes ensuite inspirés des probabilités ainsi prédites pour rajuster la pondération, afin de tenir compte des probabilités inégales de sélection. Plus précisément, nous avons repéré les sujets qui sont demeurés dans l'échantillon, mais qui présentaient des caractéristiques semblables à celles des sujets qui en avaient été éliminés. Ces sujets se sont vus attribuer une pondération plus élevée, tandis que les sujets qui sont demeurés dans l'échantillon mais dont les caractéristiques n'étaient pas semblables aux sujets qui en avaient été éliminés se sont vu attribuer des pondérations moindres. Nous avons préféré cette méthode plutôt que le modèle de sélection de Heckman, car la méthode de Heckman dépend essentiellement de la normalité des erreurs (pour les modèles de régression qui suivront), et n'est pas utile aux fins d'une analyse descriptive.

Les tableaux 5 et 6 montrent les taux de progrès des mesures non pécuniaires et pécuniaires de la satisfaction professionnelle. C'est la deuxième cohorte qui affichait le taux global de progrès le plus faible au chapitre de la satisfaction non pécuniaire, ce qui renvoie aux résultats que nous avons présentés antérieurement dans la section 3.3, où nous constations que les répondants étaient les plus susceptibles d'afficher un recul dans la deuxième cohorte. Encore ici, nous pensons que la récession du début des années 90 est l'un des facteurs qui peut expliquer ces résultats. La mesure pécuniaire de la satisfaction n'affiche pas de creux discernable pendant cette

période. Cela s'explique peut-être du fait que de nombreux diplômés avaient fait des gains salariaux importants à la fin des années 80.

Tableau 5 : **Pourcentage des diplômés qui ont affiché des progrès au chapitre de la satisfaction professionnelle liée aux aspects non pécuniaires de l'emploi selon le domaine d'études**

	Cohorte de 1982	Cohorte de 1986	Cohorte de 1990
Hommes			
Tous	**33**	**28**	**33**
Enseignement	35	28	40
Beaux-arts, lettres et sciences humaines	38	31	36
Commerce	30	25	27
Économie	37	28	32
Autres sciences sociales	34	30	32
Sciences agricoles et biologiques	35	29	36
Génie et informatique	30	26	31
Autres domaines de la santé	30	32	26
Mathématiques et sciences physiques	28	27	35
Droit	24	33	24
Sciences médicales	36	34	36
Femmes			
Tous	**35**	**28**	**33**
Enseignement	33	27	33
Beaux-arts, lettres et sciences humaines	40	28	35
Commerce	30	26	34
Économie	37	27	33
Autres sciences sociales	36	31	33
Sciences agricoles et biologiques	33	32	34
Génie et informatique	37	27	33
Autres domaines de la santé	41	29	25
Mathématiques et sciences physiques	27	31	36
Droit	35	23	36
Sciences médicales	32	27	21

Note : Dans ce tableau et dans tous les tableaux qui suivent, les échantillons se limitent aux diplômés qui n'ont pas signalé le niveau le plus élevé de satisfaction professionnelle liée aux aspects non pécuniaires de l'emploi (ou aux aspects pécuniaires, le cas échéant) lors de la première entrevue et qui faisaient partie de la population active au moment des deux entrevues.

Le tableau 5 montre que les diplômées de sexe féminin des sciences médicales et des autres domaines de la santé avaient affiché une tendance à la baisse dans les taux de progression de la satisfaction non pécuniaire. Cela vient confirmer notre hypothèse antérieure voulant qu'il se soit produit un phénomène dans le domaine de la santé qui a exercé une influence négative sur les aspects non pécuniaires de la satisfaction professionnelle. Il convient de souligner que les hommes n'affichent pas cette tendance à la baisse dans la progression de la satisfaction. En d'autres mots, les hommes sont tout aussi nombreux, dans le secteur des soins de santé, à avoir affiché une augmentation de la satisfaction professionnelle non pécuniaire aux périodes

ultérieures qu'aux périodes antérieures. Nous avons indiqué, dans la sous-section 3.3, qu'il était possible que les diplômés de sexe masculin du domaine du droit aient connu une période d'expansion à la fin des années 80. Le tableau 5 vient appuyer cette possibilité, car nous y remarquons une augmentation marquée du taux de progression chez ces mêmes diplômés dans la deuxième cohorte. Encore là, les femmes ne semblent pas avoir profité de cette période d'expansion.

Le tableau 6 montre que les diplômés des sciences médicales et autres domaines de la santé, hommes et femmes, ont affiché soudainement d'importantes augmentations des taux de progression dans les cohortes ultérieures. Même si les hommes sont les seuls à avoir connu cette augmentation dans la troisième cohorte, les résultats sont généralement semblables aux conclusions présentées dans la sous-section 3.3, à savoir qu'à un moment ou à un autre entre la fin des années 80 et le début des années 90, les diplômés des sciences médicales et des autres domaines de la santé ont généralement affiché un recul au chapitre des composantes non pécuniaires de l'emploi, qui a été compensé, du moins en partie, par des gains pécuniaires.

Nous avons constaté, dans la section 3.3, que les diplômés de sexe masculin du domaine du droit étaient généralement le plus satisfaits des composantes non pécuniaires de leur emploi lorsqu'ils étaient le moins satisfaits de leurs salaires. Les tableaux 5 et 6 viennent confirmer ce résultat.

Tableau 6 : **Pourcentage des diplômés qui ont affiché des progrès au chapitre de la satisfaction professionnelle liée aux aspects pécuniaires de l'emploi selon le domaine d'études**

	Cohorte de 1982	Cohorte de 1986	Cohorte de 1990
Hommes			
Tous	**37**	**34**	**33**
Enseignement	31	29	23
Beaux-arts, lettres et sciences humaines	40	34	34
Commerce	39	38	39
Économie	38	40	34
Autres sciences sociales	39	36	35
Sciences agricoles et biologiques	39	33	34
Génie et informatique	36	34	32
Autres domaines de la santé	27	35	28
Mathématiques et sciences physiques	42	34	34
Droit	50	26	33
Sciences médicales	26	26	38
Femmes			
Tous	**39**	**39**	**37**
Enseignement	37	34	30
Beaux-arts, lettres et sciences humaines	44	43	44
Commerce	44	40	39
Économie	29	26	54
Autres sciences sociales	38	42	39
Sciences agricoles et biologiques	46	42	45
Génie et informatique	36	35	26
Autres domaines de la santé	25	36	26
Mathématiques et sciences physiques	48	48	44
Droit	48	41	55
Sciences médicales	33	48	49

4. Résultats des régressions

À l'origine, nous avions envisagé de modéliser la probabilité d'accuser un recul (ou d'afficher des progrès) au chapitre de la satisfaction professionnelle globale en faisant une régression de cette probabilité sur les variables des domaines d'études, la rémunération et d'autres variables de contrôle. Toutefois, ce modèle présente un inconvénient, en ce sens que la variable de la rémunération peut être trop étroitement corrélée à la variable du domaine d'études. Il serait donc assez difficile, en faisant la régression, de dissocier les effets du domaine d'études des effets de la rémunération sur la variable dépendante. Malheureusement, il nous a fallu intégrer la rémunération à ce modèle pour distinguer les effets pécuniaires des effets non pécuniaires du domaine d'études. C'est ce qui nous a amenés à calculer la mesure non pécuniaire de la satisfaction professionnelle. Aucun des deux modèles existants n'utilise la rémunération comme variable explicative, puisque ce n'est pas nécessaire (en d'autres termes, les coefficients du domaine d'études s'en trouvent simplifiés, même dans les modèles de la satisfaction d'ordre pécuniaire, puisqu'à la suite de l'élimination de la variable de la rémunération, les coefficients du domaine d'études peuvent « absorber » les effets indirects que le domaine d'études a sur la satisfaction d'ordre pécuniaire par le biais de la rémunération). Les modèles intègrent les hommes et les femmes, mais les coefficients du domaine d'études peuvent varier selon le sexe. D'autres variables de contrôle sont exprimées sous forme dynamique (transitions de l'état « A » à l'état « B »), ce qui permet à différentes caractéristiques d'exercer des effets différents, ou ont été exprimées sous forme statique (lorsque cela s'imposait). Ces variables comprennent un changement de secteur d'activité (nous avons défini trois possibilités : le secteur public, le secteur parapublic et le secteur privé), des changements dans la situation de famille, la présence d'enfants à charge, la mobilité provinciale, la langue maternelle (mise en interaction avec les variables de la province), une variable indiquant au moins cinq années d'expérience professionnelle à temps plein avant l'inscription à un programme universitaire, une variable de contrôle des nouveaux diplômes, et des variables de contrôle des diplômes de cycle supérieur. Nous avons décidé de limiter le nombre de changements dans les variables, pour éviter d'éventuels problèmes d'endogénéité. Nous remarquons qu'aucun des coefficients des domaines d'études n'est sensiblement différent selon le niveau de scolarité. On verra à l'annexe A comment nous avons converti les coefficients de régression pour isoler l'influence de la variable de référence sur la

Tableau 7 : Résultats de l'analyse de régression (Recul – modèle des aspects non pécuniaires)

	Cohorte de 1982		Cohorte de 1986		Cohorte de 1990	
	Coefficient	Effet marginal	Coefficient	Effet marginal	Coefficient	Effet marginal
Alled	0,067	0,017	0,041	0,010	-0,436 **	-0,104
Finehu	-0,174	-0,043	0,055	0,014	-0,121	-0,030
Commer	0,105	0,026	0,130	0,032	0,152 °	0,038
Ecn	-0,233	-0,057	0,111	0,028	-0,101	-0,025
Othssc	0,032	0,008	0,200 °	0,050	0,112	0,028
Agbios	0,168	0,042	0,017	0,004	-0,152	-0,038
Engcsc	0,039	0,010	0,224 **	0,055	-0,234 **	-0,058
Othhea	-0,463	-0,110	0,059	0,015	0,124	0,031
Mathph	0,377 **	0,091	0,050	0,012	-0,069	-0,017
Law	0,530 **	0,124	-0,628 **	-0,143	0,348 **	0,084
Med	-0,448 °	-0,107	-0,259	-0,064	0,377	0,091
Alledf	-0,012	-0,003	-0,110	-0,027	-0,236 **	-0,058
Finehuf	0,085	0,021	-0,093	-0,023	-0,015	-0,004
Commerf	0,151	0,038	-0,028	-0,007	-0,194 °	-0,048
Ecnf	0,147	0,037	0,241	0,059	0,181	0,045
Othsscf	0,098	0,024	0,047	0,012	-0,067	-0,017
Agbiosf	0,022	0,005	-0,047	-0,012	-0,106	-0,027
Engcscf	-0,097	-0,024	-0,116	-0,029	-0,050	-0,012
Othheaf	-0,241	-0,059	0,003	0,001	0,121	0,030
Mathphf	0,393 °	0,094	0,165	0,041	-0,062	-0,016
Lawf	-0,172 °	-0,043	0,200	0,050	0,298	0,073
Medf	-0,374	-0,090	-0,263	-0,065	0,129	0,032
Fullpart	0,069	0,017	0,195 *	0,048	0,330 **	0,080
Partfull	-0,235 **	-0,058	-0,217 **	-0,054	-0,263 **	-0,065
Partpart	0,286 **	0,070	0,131	0,033	0,255 **	0,063
Permtemp	0,595 **	0,136	0,148	0,037	0,173 *	0,043
Tempperm	0,259 **	0,064	-0,143 **	-0,036	0,231 **	0,057
Temptemp	0,108	0,027	-0,178 *	-0,044	0,208 **	0,051
Pubpub	0,018	0,004	-0,213 **	-0,053	-0,270 **	-0,066
Pubsemi	0,089	0,022	-0,279	-0,069	0,464 **	0,110
Pubpriv	-0,094	-0,023	-0,225	-0,056	-0,617 **	-0,140
Semipub	-0,088	-0,022	0,199	0,049	0,968 **	0,193
Semisemi	-0,240 **	-0,059	0,051	0,013	-0,033	-0,008
Semipriv	-0,182	-0,045	0,379 **	0,092	0,115	0,029
Privpub	-0,276 *	-0,068	0,293 **	0,072	-0,482 **	-0,114
Privsemi	-0,523 **	-0,122	-0,020	-0,005	-0,747 **	-0,163
Marrsgl	-0,169	-0,042	0,106	0,026	0,021	0,005
Sglmarr	0,051	0,013	0,096	0,024	-0,027	-0,007
Sglsgl	-0,063	-0,016	0,146 **	0,036	0,042	0,010
Chilchil	0,075	0,019	-0,030	-0,007	0,009	0,002
Ncchil	0,332 *	0,081	0,102	0,025	-0,310	-0,076
Ncnc	0,112	0,028	0,131 *	0,033	-0,092	-0,023
Move	-0,304 **	-0,074	0,003	0,001	-0,025	-0,006
Atlan	0,011	0,003	0,051	0,013	0,162 *	0,040
Que	0,041	0,010	0,119 **	0,030	0,176 **	0,044
Prari	-0,077	-0,019	-0,077	-0,019	0,014	0,003
Albt	0,029	0,007	-0,018	-0,004	0,075	0,019
Bct	0,025	0,006	0,165 *	0,041	0,268 **	0,066
Engpq	0,036	0,009	-0,170	-0,042	-0,200	-0,050
Frenout	0,197	0,049	0,103	0,026	-0,292 **	-0,071
Othall	0,073	0,018	0,025	0,006	0,129 *	0,032
Pre5mor	-0,154 **	-0,038	-0,133 **	-0,033	0,014	0,003
Newdip	-0,148 **	-0,037	-0,163 **	-0,040	-0,085 *	-0,021
Ma	0,024	0,006	-0,046	-0,011	-0,078	-0,020
Phd	0,010	0,003	0,080	0,020	0,048	0,012
Obs.	**10 021**		**11 222**		**11 416**	

Note : Le symbole « ** » (« °° ») indique que le coefficient est sensiblement différent du zéro (la moyenne des coefficients de tous les domaines) selon un test chi carré de Wald à 5 %, tandis que le symbole « * » (« °») indique un niveau de signification analogue à 10 %.

Tableau 8 : Résultats de l'analyse de régression (Recul – modèle des aspects pécuniaires)

	Cohorte de 1982		Cohorte de 1986		Cohorte de 1990	
	Coefficient	Effet marginal	Coefficient	Effet marginal	Coefficient	Effet marginal
Alled	-0,046 °°	-0,011	-0,192	-0,048	0,241	0,059
Finehu	-0,093	-0,023	-0,264	-0,065	-0,226 °°	-0,056
Commer	-0,018	-0,004	0,209 °°	0,052	0,327 °°	0,080
Ecn	0,062	0,016	0,212	0,052	0,023 °°	0,006
Othssc	0,069	0,017	0,069 °	0,017	-0,043	-0,011
Agbios	-0,151	-0,038	-0,144	-0,036	0,039	0,010
Engcsc	0,025	0,006	-0,046	-0,012	-0,145	-0,036
Othhea	-0,093	-0,023	0,164	0,041	0,082	0,020
Mathph	-0,367	-0,089	0,200	0,050	-0,153	-0,038
Law	0,346	0,084	-0,057	-0,014	-0,276	-0,068
Med	-0,129	-0,032	-0,047	-0,012	0,012	0,003
Alledf	0,124	0,031	0,077	0,019	0,019	0,005
Finehuf	-0,415	-0,099	-0,157	-0,039	0,096	0,024
Commerf	0,526 °°	0,123	0,634	0,144	0,228 °	0,056
Ecnf	0,048 °°	0,012	-0,125 °°	-0,031	-0,188	-0,047
Othsscf	0,021	0,005	0,161	0,040	0,128	0,032
Agbiosf	-0,118	-0,029	-0,167	-0,041	0,010	0,003
Engcscf	0,206	0,051	0,024	0,006	-0,478	-0,113
Othheaf	-0,448	-0,107	-0,013	-0,003	0,356 °°	0,086
Mathphf	0,220 °	0,054	0,144	0,036	0,376 °°	0,091
Lawf	-0,036	-0,009	-0,531	-0,124	-0,560 °	-0,130
Medf	-0,065	-0,016	-0,106 °	-0,026	0,163	0,040
Fullpart	-0,130	-0,032	0,017	0,004	0,172 *	0,043
Partfull	-0,062	-0,015	-0,036	-0,009	-0,011	-0,003
Partpart	0,034	0,008	0,255 **	0,063	0,299 **	0,073
Permtemp	-0,062	-0,016	-0,212 **	-0,052	0,075	0,019
Tempperm	0,031	0,008	0,395 **	0,095	0,144 *	0,036
Temptemp	-0,091	-0,023	-0,357 **	-0,087	0,506 **	0,119
Pubpub	-0,256	-0,063	0,160	0,040	0,178	0,044
Pubsemi	0,849 **	0,178	1,137 **	0,209	0,696 **	0,154
Pubpriv	0,095	0,024	-0,540 **	-0,126	0,387	0,093
Semipub	0,132 *	0,033	-0,269 **	-0,066	0,467 **	0,111
Semisemi	0,793 **	0,170	0,928 **	0,188	0,356 **	0,086
Semipriv	-0,319	-0,078	-0,848 **	-0,178	-0,284	-0,070
Privpub	0,229	0,057	-0,611 **	-0,139	-0,128	-0,032
Privsemi	0,339 **	0,082	-0,276 **	-0,068	0,068	0,017
Marrsgl	0,130 *	0,032	-0,075	-0,019	0,153 **	0,038
Sglmarr	0,212 **	0,052	-0,087	-0,022	0,081	0,020
Sglsgl	0,087	0,022	0,000	0,000	0,111	0,028
Chilchil	0,427 **	0,102	0,191	0,047	0,184	0,046
Ncchil	0,053	0,013	-0,019	-0,005	0,042	0,011
Ncnc	0,247 **	0,061	0,291 **	0,071	-0,216 **	-0,053
Move	0,132	0,033	0,141	0,035	-0,216 **	-0,053
Atlan	0,373 **	0,090	-0,057	-0,014	-0,345 **	-0,084
Que	0,357 **	0,086	-0,098	-0,024	-0,296 **	-0,072
Prari	0,002	0,000	0,140	0,035	-0,097	-0,024
Albt	0,364 **	0,088	-0,155	-0,038	-0,599 **	-0,137
Bct	-0,056	-0,014	0,278 *	0,068	0,026	0,006
Engpq	-0,144	-0,036	0,418 **	0,100	0,175	0,043
Frenout	0,137 *	0,034	-0,032	-0,008	0,019	0,005
Othall	-0,113	-0,028	0,047	0,012	-0,066	-0,016
Pre5mor	0,058	0,014	-0,036	-0,009	-0,021	-0,005
Newdip	-0,063	-0,016	0,001	0,000	-0,074	-0,018
Ma	-0,018	-0,005	0,018	0,005	-0,184	-0,046
Phd	0,000 **	0,000	0,000 **	0,000	0,000 **	0,000
Obs.	**8 869**		**10 458**		**10 231**	

Note : Le symbole « ** » (« °° ») indique que le coefficient est sensiblement différent du zéro (la moyenne des coefficients de tous les domaines) selon un test chi carré de Wald à 5 %, tandis que le symbole « * » (« °») indique un niveau de signification analogue à 10 %.

Tableau 9 : **Résultats de l'analyse de régression (Progrès – modèle des aspects non pécuniaires)**

	Cohorte de 1982		Cohorte de 1986		Cohorte de 1990	
	Coefficient	Effet marginal	Coefficient	Effet marginal	Coefficient	Effet marginal
Alled	0,066	0,017	-0,143	-0,036	0,354 **	0,086
Finehu	0,204 *	0,050	0,007	0,002	0,100	0,025
Commer	0,016	0,004	-0,181 *	-0,045	-0,174 *	-0,043
Ecn	0,138	0,034	-0,001	0,000	-0,017	-0,004
Othssc	0,050	0,013	0,003	0,001	-0,024	-0,006
Agbios	0,066	0,016	-0,078	-0,019	0,094	0,023
Engcsc	0,017	0,004	-0,111	-0,028	0,015	0,004
Othhea	-0,103	-0,026	0,141	0,035	-0,278	-0,068
Mathph	-0,191	-0,047	-0,100	-0,025	0,080	0,020
Law	-0,355 *	-0,086	0,267	0,066	-0,368 *	-0,089
Med	0,090	0,022	0,196	0,049	0,218	0,054
Alledf	-0,147	-0,037	-0,113	-0,028	0,075	0,019
Finehuf	0,126	0,031	-0,073	-0,018	0,078	0,019
Commerf	-0,137	-0,034	0,019	0,005	0,157 *	0,039
Ecnf	0,174	0,043	0,006	0,001	-0,010	-0,003
Othsscf	0,035	0,009	0,092	0,023	0,022	0,006
Agbiosf	-0,131	-0,033	0,119	0,030	0,068	0,017
Engcscf	0,191	0,047	0,047	0,012	0,135	0,034
Othheaf	0,300 **	0,073	0,074	0,019	-0,312 **	-0,076
Mathphf	-0,293	-0,072	0,184	0,046	0,173	0,043
Lawf	0,033	0,008	-0,277	-0,068	0,202	0,050
Medf	-0,150	-0,037	-0,078	-0,019	-0,589 **	-0,135
Fullpart	-0,206 *	-0,051	0,158	0,039	-0,013	-0,003
Partfull	0,547 **	0,127	0,710 **	0,157	0,481 **	0,114
Partpart	-0,069	-0,017	-0,131	-0,033	0,192	0,048
Permtemp	-0,268 *	-0,066	0,019	0,005	0,060	0,015
Tempperm	0,129 **	0,032	0,206 **	0,051	0,200 **	0,050
Temptemp	0,205 *	0,051	0,295 **	0,072	-0,150 *	-0,037
Pubpub	-0,099	-0,025	-0,103	-0,026	0,080	0,020
Pubsemi	0,101	0,025	0,452 **	0,107	-0,040	-0,010
Pubpriv	0,438 **	0,104	0,326 **	0,079	0,321 *	0,078
Semipub	0,323	0,079	0,122	0,030	-0,150	-0,037
Semisemi	0,181 **	0,045	-0,079	-0,020	0,032	0,008
Semipriv	0,463 **	0,110	-0,047	-0,012	0,091	0,023
Privpub	0,370 **	0,089	-0,338 **	-0,082	0,117	0,029
Privsemi	0,498 **	0,117	0,414 **	0,099	0,453 **	0,108
Marrsgl	0,225 *	0,056	-0,009	-0,002	-0,316 **	-0,077
Sglmarr	-0,128 *	-0,032	0,176 **	0,044	0,015	0,004
Sglsgl	0,053	0,013	-0,095	-0,024	-0,057	-0,014
Chilchil	-0,204 **	-0,050	0,062	0,016	-0,017	-0,004
Ncchil	-0,340 *	-0,082	-0,152	-0,038	0,265	0,065
Ncnc	-0,176 **	-0,044	-0,094	-0,024	-0,067	-0,017
Move	0,245 **	0,060	0,217 **	0,054	-0,098	-0,025
Atlan	-0,114	-0,028	0,001	0,000	-0,168 *	-0,042
Que	0,072	0,018	-0,138 **	-0,034	-0,180 **	-0,045
Prari	0,266 **	0,065	-0,036	-0,009	-0,137	-0,034
Albt	-0,016	-0,004	0,077	0,019	0,103	0,026
Bct	0,286 **	0,070	-0,111	-0,028	-0,398 **	-0,096
Engpq	0,058	0,014	-0,078	-0,019	0,157	0,039
Frenout	-0,130	-0,032	-0,010	-0,002	0,174	0,043
Othall	-0,111	-0,028	-0,006	-0,001	-0,029	-0,007
Pre5mor	-0,023	-0,006	0,193 **	0,048	-0,182 **	-0,045
Newdip	0,056	0,014	-0,025	-0,006	0,039	0,010
Ma	0,016	0,004	0,085	0,021	0,007	0,002
Phd	-0,026	-0,007	0,066	0,017	0,005	0,001
Obs.	**10 021**		**11 222**		**11 416**	

Note : Le symbole « ** » (« °° ») indique que le coefficient est sensiblement différent du zéro (la moyenne des coefficients de tous les domaines) selon un test chi carré de Wald à 5 %, tandis que le symbole « * » (« °») indique un niveau de signification analogue à 10 %.

Tableau 10 : **Résultats de l'analyse de régression (Progrès – modèle des aspects non pécuniaires)**

	Cohorte de 1982		Cohorte de 1986		Cohorte de 1990	
	Coefficient	Effet marginal	Coefficient	Effet marginal	Coefficient	Effet marginal
Allied	0,088	0,022	0,001	0,000	-0,113	-0,028
Finehu	-0,043	-0,011	0,319	0,078	0,191	0,047
Commer	-0,116	-0,029	0,272 **	0,067	-0,041 *	-0,010
Ecn	0,132	0,033	0,122	0,030	0,102	0,025
Othssc	0,064	0,016	-0,114	-0,028	-0,116	-0,029
Agbios	-0,197	-0,049	0,076	0,019	-0,170	-0,042
Engcsc	-0,268 *	-0,066	0,185	0,046	-0,080	-0,020
Othhea	0,124	0,031	-0,045	-0,011	0,032	0,008
Mathph	0,433	0,103	-0,335	-0,082	-0,148	-0,037
Law	-0,270 **	-0,066	-0,411	-0,099	0,536	0,125
Med	0,208	0,052	-0,142	-0,035	-0,129 *	-0,032
Alledf	0,137 *	0,034	0,064	0,016	0,064	0,016
Finehuf	0,057	0,014	0,128	0,032	-0,187	-0,046
Commerf	-0,670	-0,150	-0,654	-0,147	0,396 *	0,095
Ecnf	-0,023 **	-0,006	0,105 **	0,026	0,011 *	0,003
Othsscf	0,318	0,078	0,048	0,012	0,131	0,033
Agbiosf	-0,239 *	-0,059	-0,125	-0,031	-0,781	-0,168
Engcscf	-0,244	-0,060	-0,007	-0,002	-0,326 **	-0,079
Othheaf	0,328	0,080	0,341	0,083	0,078 **	0,020
Mathphf	0,081	0,020	0,009	0,002	0,313	0,076
Lawf	0,046	0,011	0,231	0,057	0,427	0,102
Medf	-0,147	-0,037	0,139	0,035	0,029	0,007
Fullpart	-0,336 **	-0,082	-0,148	-0,037	-0,208 *	-0,051
Partfull	0,002	0,000	-0,269 *	-0,066	0,137	0,034
Partpart	-0,302 *	-0,074	0,341 **	0,083	-0,136	-0,034
Permtemp	0,130 *	0,032	0,336 **	0,082	-0,132 *	-0,033
Tempperm	-0,135	-0,034	0,231 **	0,057	-0,289 **	-0,071
Temptemp	-0,500 **	-0,117	-0,177 *	-0,044	-0,496 **	-0,117
Pubpub	-0,045	-0,011	0,383 **	0,092	0,484 **	0,114
Pubsemi	-0,279	-0,068	0,007	0,002	-0,623 **	-0,142
Pubpriv	-0,288	-0,071	0,472 **	0,112	0,798 **	0,171
Semipub	-0,727 **	-0,160	-0,015	-0,004	-0,589 **	-0,135
Semisemi	-0,243	-0,060	0,469 **	0,111	0,068	0,017
Semipriv	0,659 **	0,148	1,059 **	0,202	1,070 **	0,204
Privpub	1,115 **	0,207	0,404 **	0,097	1,375 **	0,221
Privsemi	-0,310 *	-0,076	0,100	0,025	-0,055	-0,014
Marrsgl	0,006	0,002	0,019	0,005	0,016	0,004
Sglmarr	-0,006	-0,002	0,055	0,014	0,062	0,015
Sglsgl	0,195 **	0,048	-0,022	-0,006	-0,010	-0,002
Chilchil	0,072	0,018	0,138	0,034	-0,176	-0,044
Ncchil	-0,027	-0,007	-0,041	-0,010	-0,083	-0,021
Ncnc	0,153	0,038	0,109	0,027	0,310 **	0,076
Move	0,054	0,014	-0,200 *	-0,049	0,177 *	0,044
Atlan	-0,041	-0,010	-0,051	-0,013	0,140 **	0,035
Que	-0,281 **	-0,069	-0,055	-0,014	-0,133	-0,033
Prari	-0,162	-0,040	-0,017	-0,004	0,113	0,028
Albt	-0,169	-0,042	0,172 *	0,043	0,257 **	0,063
Bct	0,239	0,059	0,208	0,051	-0,244	-0,060
Engpq	0,464 **	0,110	0,048	0,012	-0,358 **	-0,087
Frenout	0,100	0,025	0,091	0,023	0,171 **	0,042
Othall	-0,141 *	-0,035	-0,194 **	-0,048	-0,022	-0,005
Pre5mor	0,247 **	0,061	0,174 **	0,043	0,128 **	0,032
Newdip	-0,060	-0,015	0,071	0,018	-0,128 *	-0,032
Ma	-0,058	-0,014	-0,093	-0,023	0,105	0,026
Phd	0,000 **	0,000	0,000 **	0,000	0,000 **	0,000
Obs.	**8 869**		**10 458**		**10 231**	

Note : Le symbole « ** » (« °° ») indique que le coefficient est sensiblement différent du zéro (la moyenne des coefficients de tous les domaines) selon un test chi carré de Wald à 5 %, tandis que le symbole « * » (« °») indique un niveau de signification analogue à 10 %.

variables en détail. Il convient également de préciser que nous avons choisi de ne pas apporter de corrections excessives pour tenir compte des effets des caractéristiques de l'emploi dans les régressions. En effet, il se peut que les diplômés d'un domaine d'études décrochent des emplois présentant des caractéristiques particulières, et le fait d'inclure à la fois le domaine d'études et les caractéristiques de l'emploi pourrait se traduire par des problèmes de multicolinéarité dans le modèle.

Nous avons choisi d'inclure toutes les variables nominales des domaines d'études plutôt que d'omettre une catégorie. Cette dernière procédure aurait été plus normale, mais aurait moins bien resisté aux changements dans la catégorie de référence. Pour accroître la robustesse de nos résultats, nous avons supprimé le paramètre d'interception et nous avons intégré tous les domaines au modèle. Nous avons ensuite rééchelonné les coefficients de façon à représenter les écarts par rapport à la moyenne de tous les coefficients des domaines d'études. Par conséquent, les colonnes des effets marginaux des variables du domaine d'études dans les tableaux 7 à 10 illustrent les effets marginaux par rapport à la moyenne sur la probabilité d'accuser un recul (ou d'afficher des progrès)[16].

Les variables qui nous intéressent sont les domaines d'études[17]. Le lecteur désirera peut-être examiner les autres variables de contrôle dans les modèles, mais nous avons affiché les principaux résultats par domaine d'études dans les graphiques 1 à 8. Ces graphiques montrent les effets marginaux de chaque domaine d'études (par rapport à la moyenne des effets de tous les domaines) sur la probabilité d'accuser un recul (ou d'afficher des progrès). Les graphiques 1 et 2 renvoient au tableau 7 (le modèle du recul d'ordre non pécuniaire), les graphiques 3 et 4, au tableau 8 (le modèle du recul d'ordre pécuniaire), les graphiques 5 et 6, au tableau 9 (le modèle des progrès d'ordre non pécuniaire), et les graphiques 7 et 8, au tableau 10 (le modèle des progrès d'ordre pécuniaire). Avant d'amorcer notre analyse détaillée des résultats, nous tenons à préciser que lorsqu'on interprète les résultats d'une cohorte à l'autre, il faut toujours se rappeler qu'il s'agit de résultats *relatifs par rapport à la moyenne pour une cohorte donnée*. Il est tout à fait possible

[16] Nous tenons à remercier Ted Wannell d'avoir mentionné une procédure très semblable à celle-ci.

[17] Nous avons fait des tests du rapport des vraisemblances pour vérifier la signification simultanée de l'inclusion des variables du domaine d'études dans les modèles. Dans tous les cas, l'hypothèse de rechange de la « signification simultanée » a été acceptée à un seuil de 0,5 %.

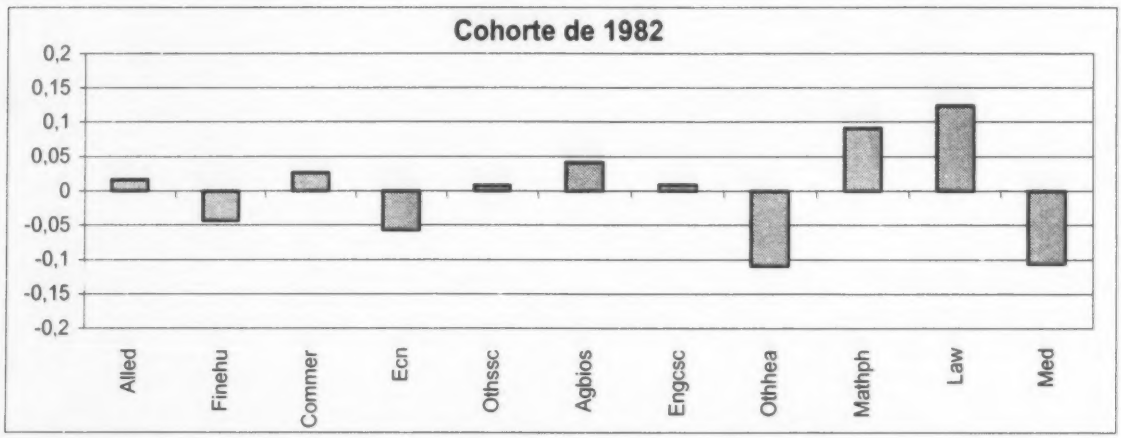
qu'un domaine présente plus de risque par rapport à un autre domaine, alors qu'il présente moins de risque par rapport au même domaine dans une cohorte antérieure. Il faut se souvenir que les tableaux 3 à 6 ont été utilisés pour cerner les tendances et les cycles, et qu'aucune analyse de ce genre n'est faite ici. Finalement, il faut également préciser que les graphiques 1 à 8 représentent des risques relatifs. Les barres qui sont au-dessus de la moyenne (l'axe des x) représentent les domaines d'études présentant des risques, et les barres qui apparaissent sous la moyenne représentent les domaines qui ne présentent pas de risques.

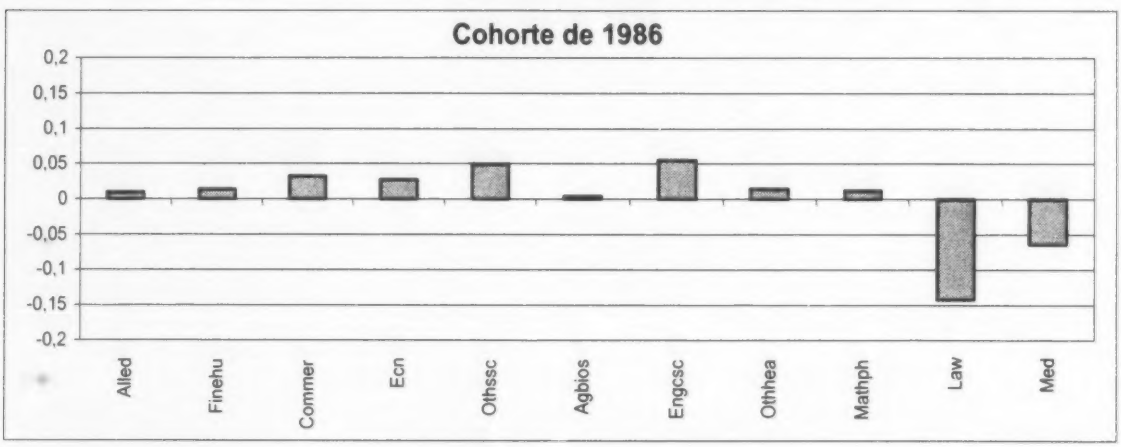
4.1 Recul : modèles de la satisfaction professionnelle liée aux aspects non pécuniaires de l'emploi

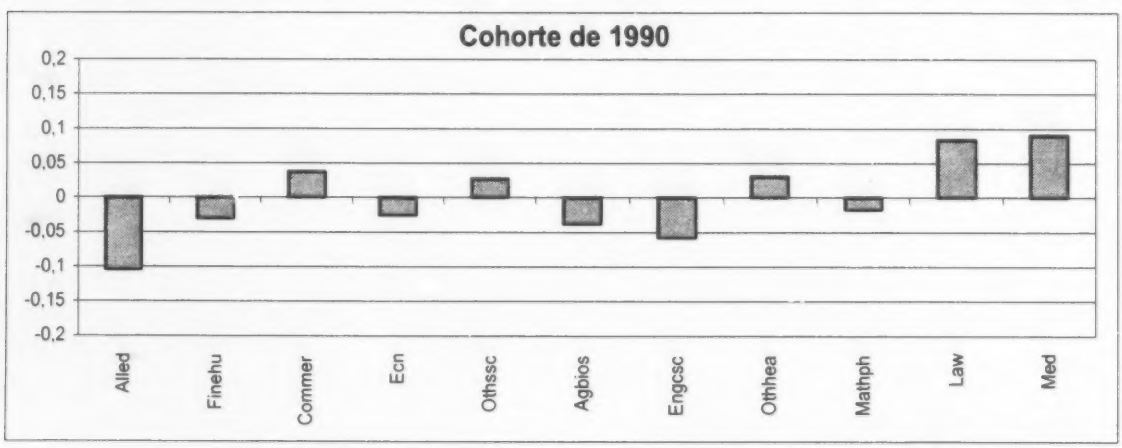
Les graphiques 1 et 2 montrent que la plupart des domaines d'études se situent près de la moyenne du point de vue de leur effet sur la probabilité d'accuser un recul au chapitre de la satisfaction professionnelle liée aux aspects non pécuniaires de l'emploi; cependant, certains résultats se démarquent. Par exemple, il y a une intéressante dichotomie hommes-femmes dans le domaine du commerce. Les hommes ont toujours affiché un risque de recul supérieur à la moyenne, tandis que les femmes, qui affichaient le même niveau de risque que les hommes au début (cohorte de 1982), ont graduellement vu leur risque diminuer dans le temps. Une raison qui peut expliquer ce phénomène, c'est que les entreprises privées ont offert aux femmes des milieux de travail plus intéressants. Deux groupes ont obtenu des résultats médiocres : les femmes diplômées d'économie et les diplômés des autres sciences sociales. Comme on a vu plus tôt, les diplômés des sciences agricoles et biologiques ont généralement une faible rémunération, mais selon notre recherche, ils affichent normalement des probabilités moyennes ou inférieures à la moyenne d'accuser un recul sur le plan de la satisfaction professionnelle liée aux aspects non pécuniaires de l'emploi. Les femmes dans le domaine du génie et de l'informatique ont obtenu des résultats relativement meilleurs que leurs collègues de sexe masculin. Les diplômés des autres domaines de la santé ont affiché d'importantes variations au chapitre des probabilités. En ce qui concerne la cohorte de 1982, ces diplômés étaient les moins susceptibles d'afficher un recul (les hommes) ou venaient au second rang (les femmes). Depuis, ils ont affiché une probabilité supérieure à la moyenne d'accuser un recul. Les résultats des diplômés des sciences médicales sont assez semblables. Chez les diplômés des mathématiques et des sciences physiques, la probabilité d'accuser un retard est supérieure à la moyenne. Finalement, l'anomalie

Graphique 1 : **La probabilité d'accuser un recul par rapport à la moyenne de tous les domaines (aspects non pécuniaires)**

Hommes

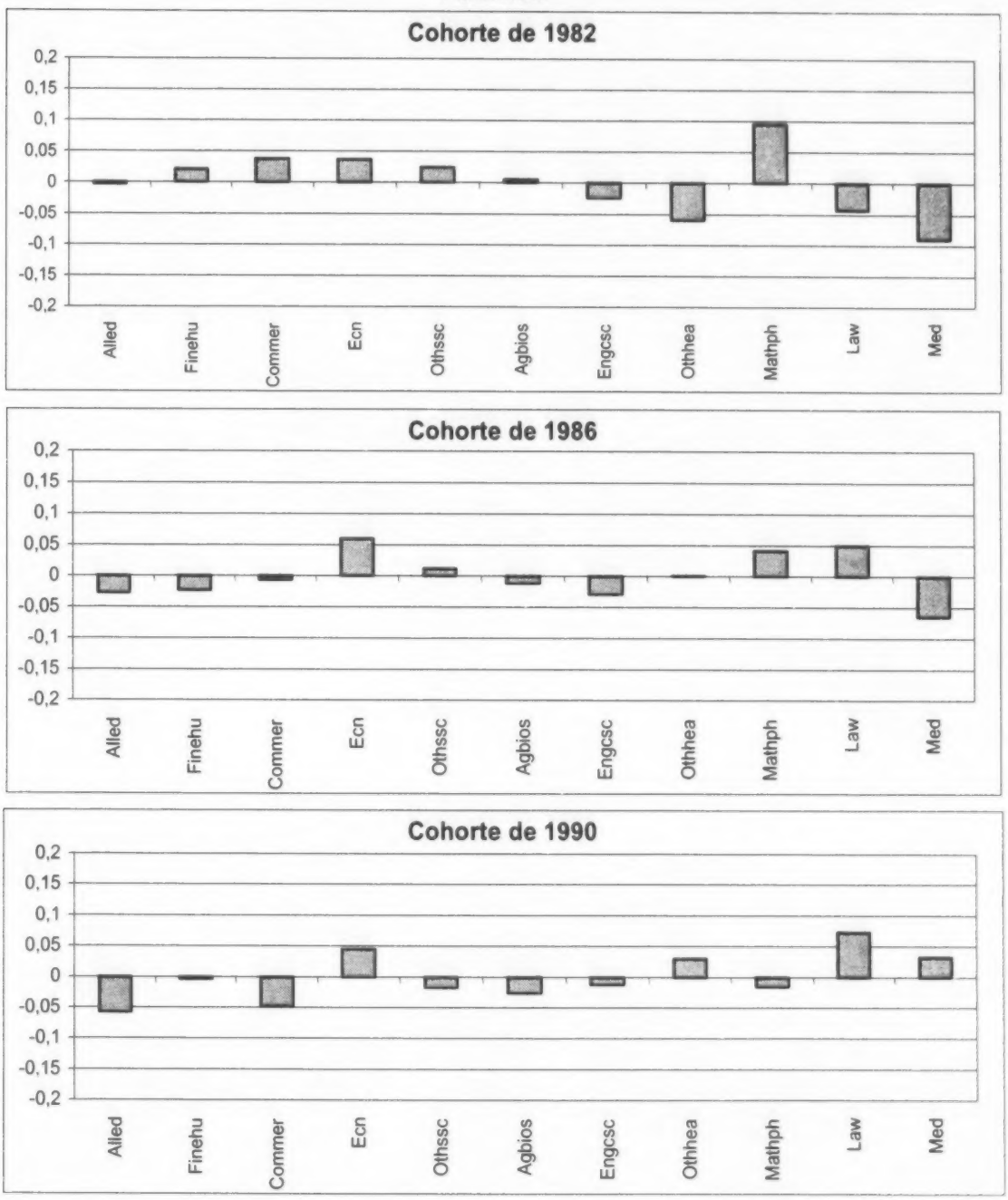






Graphique 2 : **La probabilité d'accuser un recul par rapport à la moyenne de tous les domaines (aspects non pécuniaires)**

Femmes



constatée au tableau 3 chez les diplômés de sexe masculin en droit est confirmée par l'analyse de régression. Chez les femmes, la probabilité d'accuser un recul était faible dans la première cohorte, mais élevée dans les deux dernières cohortes.

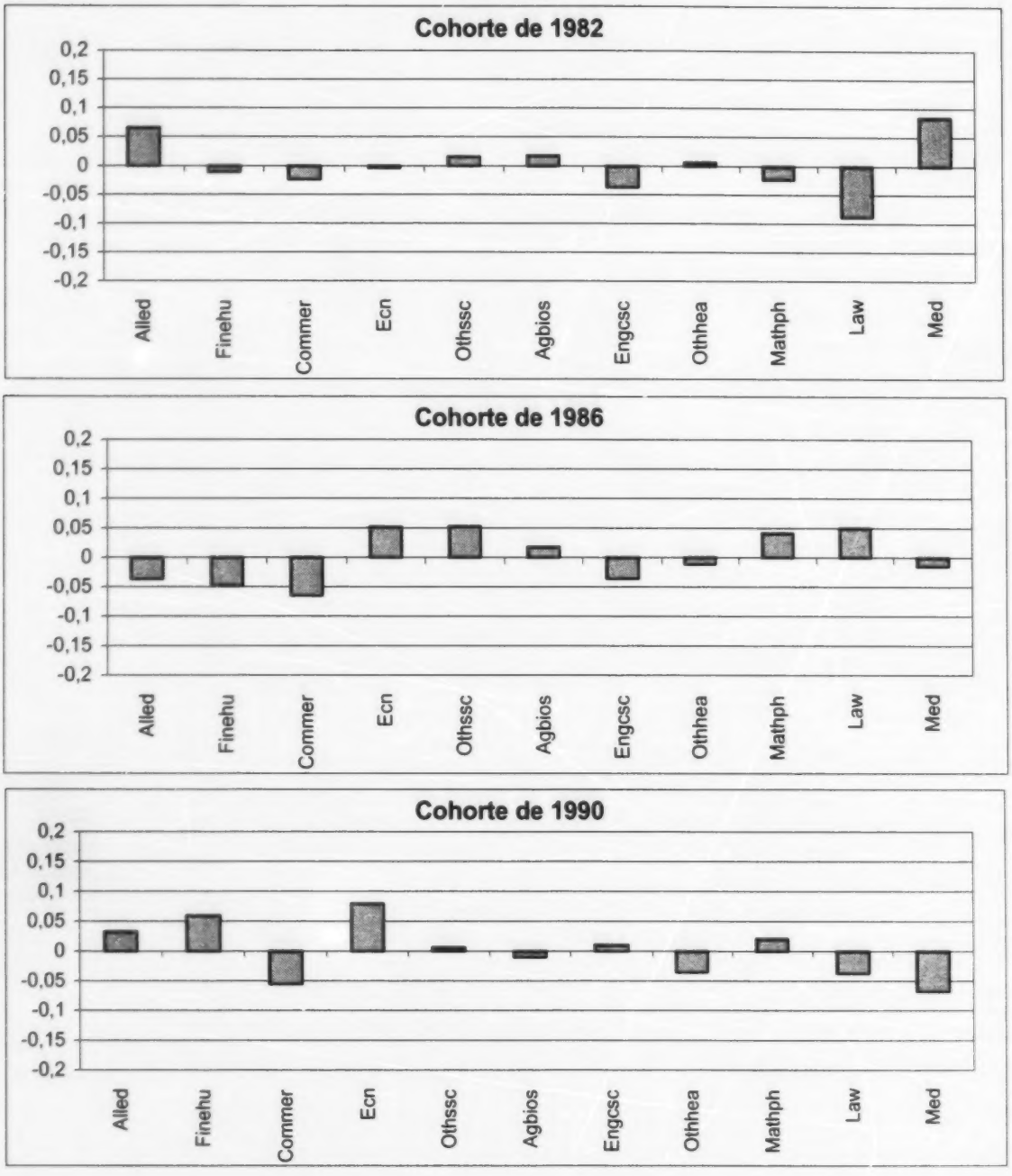
4.2 Recul : modèles de la satisfaction professionnelle liée aux aspects pécuniaires de l'emploi

Les modèles de la satisfaction professionnelle liée aux aspects pécuniaires de l'emploi (graphiques 3 et 4) donnent d'autres résultats intéressants. Les diplômés de sexe masculin du domaine du commerce ont été bien protégés d'un recul au chapitre de la satisfaction liée aux aspects pécuniaires de l'emploi, mais comme nous l'avons mentionné plus tôt, il en est allé autrement de la satisfaction liée aux aspects non pécuniaires. Paradoxalement, les femmes affichent des risques plus prononcés d'accuser un recul au chapitre de la satisfaction d'ordre pécuniaire, mais un risque moins prononcé lorsqu'il s'agit de la satisfaction d'ordre non pécuniaire. Pour ces diplômées, il semble y avoir un compromis entre les caractéristiques pécuniaires et les caractéristiques non pécuniaires de l'emploi. Les diplômés de sexe masculin des sciences agricoles et biologiques ont affiché un risque moyen de recul dans toutes les cohortes, mais les femmes ont présenté des risques élevés (particulièrement dans les deux dernières cohortes). Les résultats des tableaux 2 et 4 donnent à penser que les femmes dans ce domaine affichent généralement un risque moyen ou élevé de recul au chapitre de la satisfaction professionnelle, tant pécuniaire que non pécuniaire, par rapport aux autres diplômées de sexe féminin. Dans les domaines du génie et de l'informatique, les hommes et les femmes ont affiché des tendances virtuellement identiques : dans les deux premières cohortes, ils accusaient de faibles risques de recul, mais ce risque était moyen dans la troisième cohorte. Il convient de préciser que les diplômées de sexe féminin du génie et de l'informatique ont toujours affiché un risque moindre de recul au chapitre de la satisfaction professionnelle liée aux aspects non pécuniaires et aux aspects pécuniaires de l'emploi que les diplômées des sciences agricoles et biologiques (sauf en ce qui concerne la satisfaction professionnelle liée aux aspects non pécuniaires de l'emploi du modèle de 1990, où la différence est marginale).

Le risque de recul a diminué graduellement chez les hommes comme les femmes qui ont choisi les autres domaines de la santé, résultat qui se démarque des résultats concernant la satisfaction

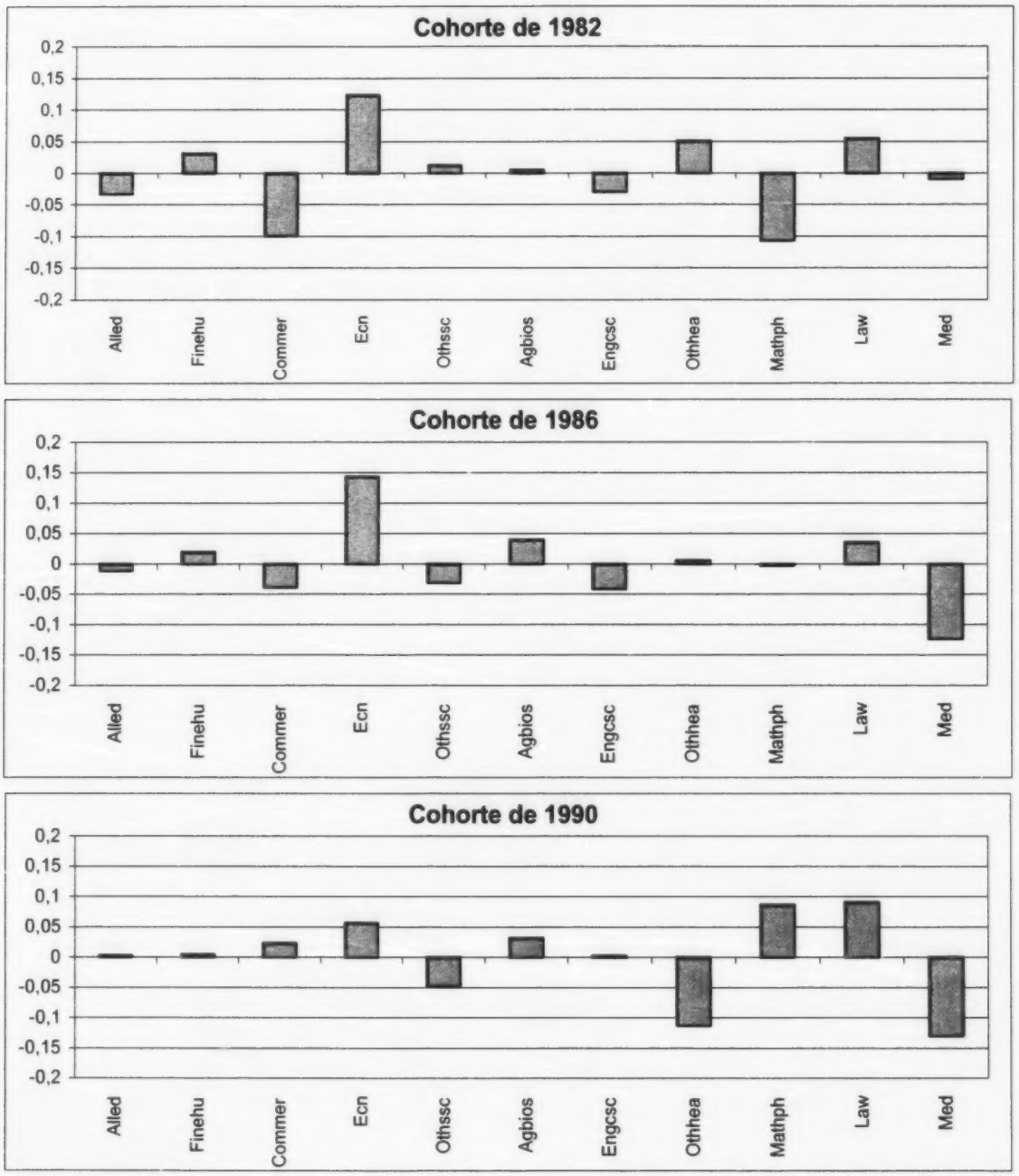
Graphique 3 : **La probabilité d'accuser un recul par rapport à la moyenne de tous les domaines (aspects pécuniaires)**

Hommes



Graphique 4 : **La probabilité d'accuser un recul par rapport à la moyenne de tous les domaines (aspects pécuniaires)**

Femmes



non pécuniaire, selon lesquels le risque de recul augmente graduellement chez les hommes comme chez les femmes. La situation des diplômés en mathématiques et en sciences physiques s'est aggravée dans le temps chez les hommes comme chez les femmes, mais particulièrement chez les femmes. Ces résultats sont contraires à ceux que nous avons constatés dans des modèles de la satisfaction non pécuniaire. Les résultats obtenus par les diplômés de sexe masculin du droit sont le contraire des résultats des régressions de la satisfaction non pécuniaire. Les hommes ne sont généralement pas susceptibles d'afficher de recul (cohortes de 1982 et 1990), sauf dans la cohorte de 1986, où ils étaient très susceptibles d'afficher un recul. Les diplômées de sexe féminin en droit présentent des risques élevés d'accuser un recul dans toutes les cohortes. Le risque de recul a diminué avec le temps chez les diplômés – hommes ou femmes – des sciences médicales, résultats qui sont le contraire de ceux qui sont illustrés aux graphiques 1 et 2.

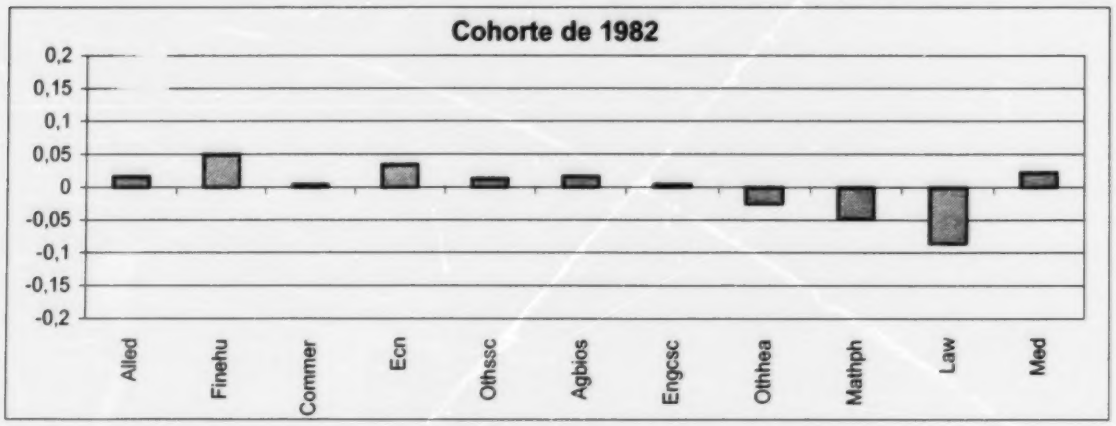
4.3 Progrès : modèles de la satisfaction professionnelle liée aux aspects non pécuniaires de l'emploi

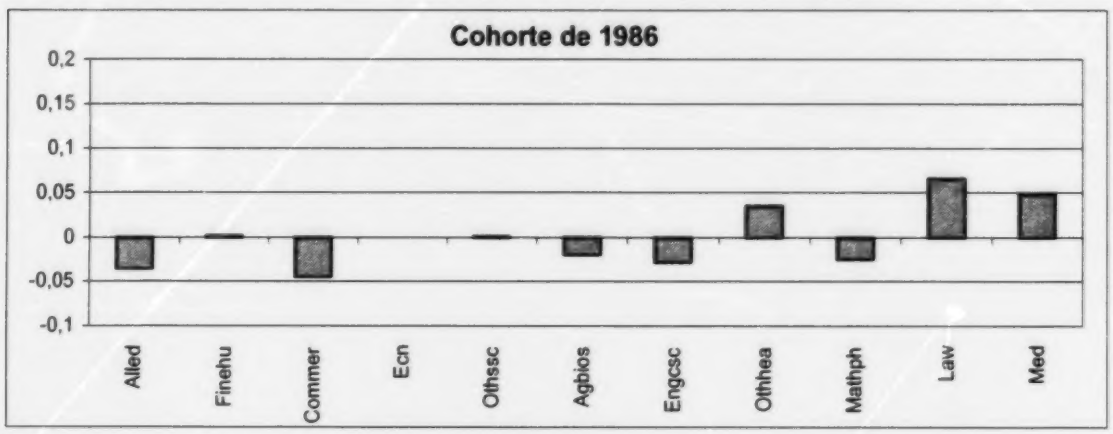
Les graphiques 5 et 6[18] confirment les résultats exposés dans la section 4.1 : les femmes qui ont choisi les sciences médicales et d'autres domaines de la santé affichent une probabilité moindre de progrès au chapitre de la satisfaction professionnelle liée aux aspects non pécuniaires de l'emploi dans les deuxième et troisième cohortes (par rapport à la première cohorte). Leurs collègues de sexe masculin n'ont pas affiché de changement sensible après la première cohorte. Nos régressions viennent encore ici confirmer que les diplômés de sexe masculin en droit ont connu une période d'expansion du point de vue des composantes non pécuniaires de l'emploi à la fin des années 80. En ce qui concerne les incitatifs qui amènent les femmes à choisir tel ou tel domaine d'études, nous remarquons un léger changement dans les modèles qui établissent le recul : les femmes peuvent encore obtenir de meilleurs résultats sur le plan de la satisfaction non pécuniaire en choisissant le génie et l'informatique plutôt que le domaine plus traditionnel des sciences agricoles et biologiques, mais la différence est dorénavant presque négligeable.

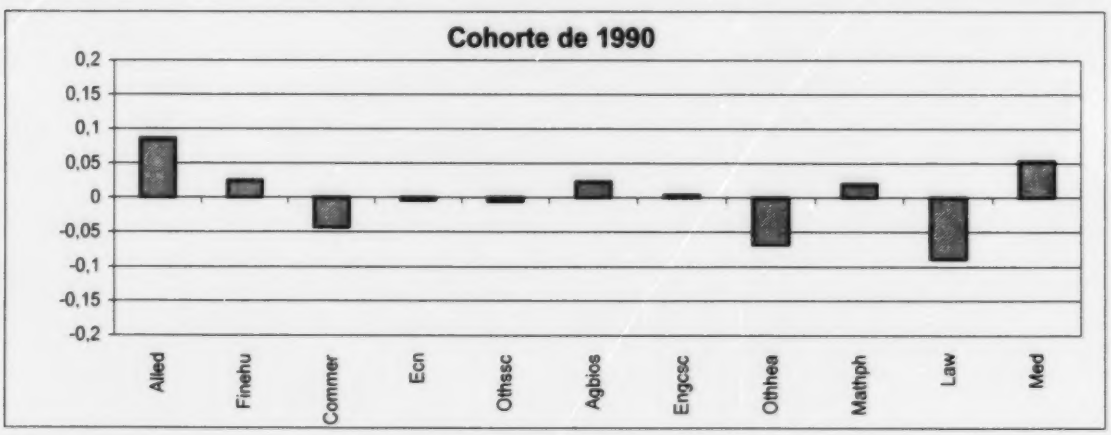
[18] À remarquer que les barres qui se situent au-dessus de l'axe horizontal représentent dorénavant des résultats favorables.

Graphique 5 : **La probabilité d'afficher des progrès par rapport à la moyenne de tous les domaines (aspects non pécuniaires)**

Hommes

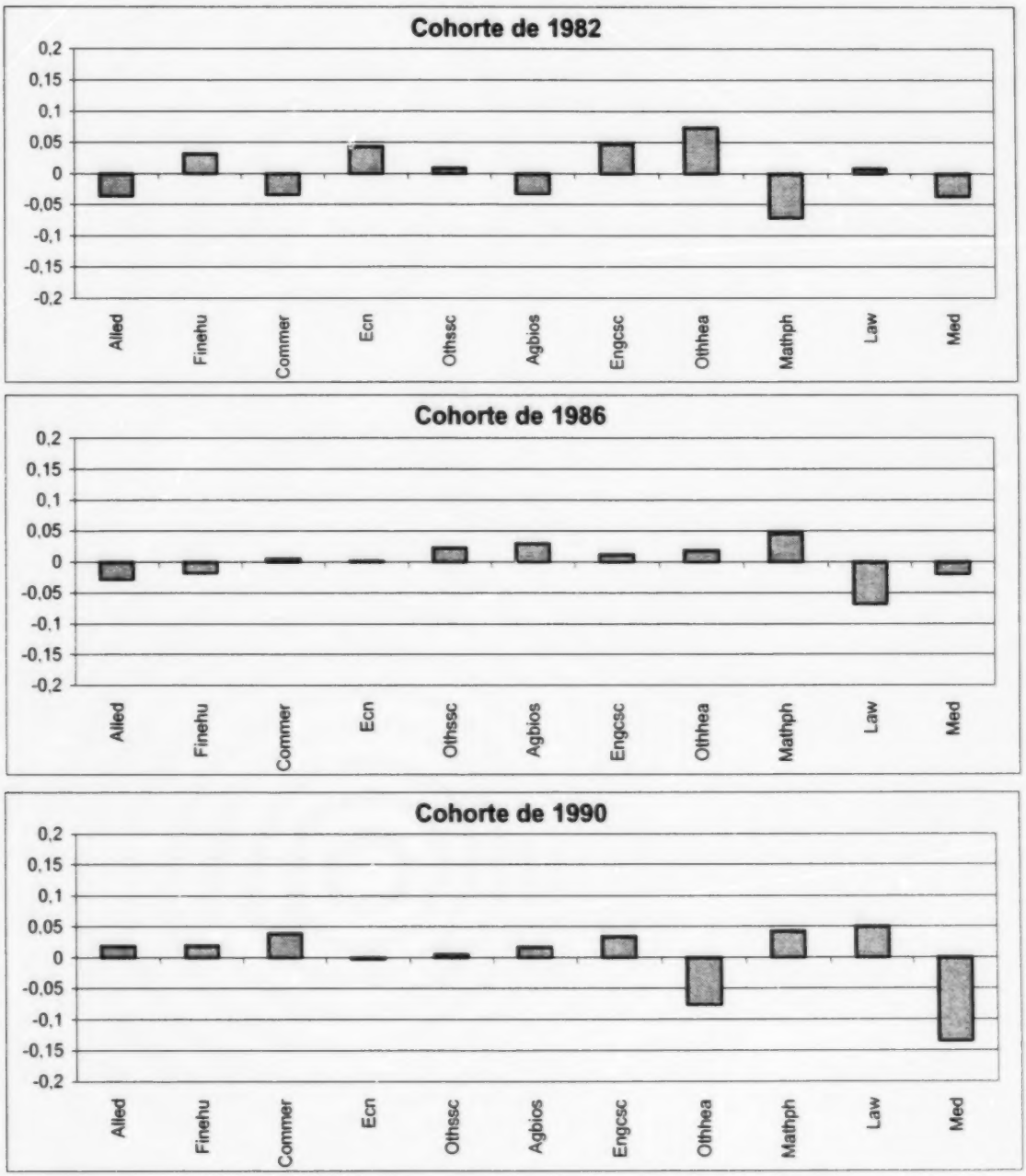






Graphique 6 : **La probabilité d'afficher des progrès par rapport à la moyenne de tous les domaines (aspects non pécuniaires)**

Femmes

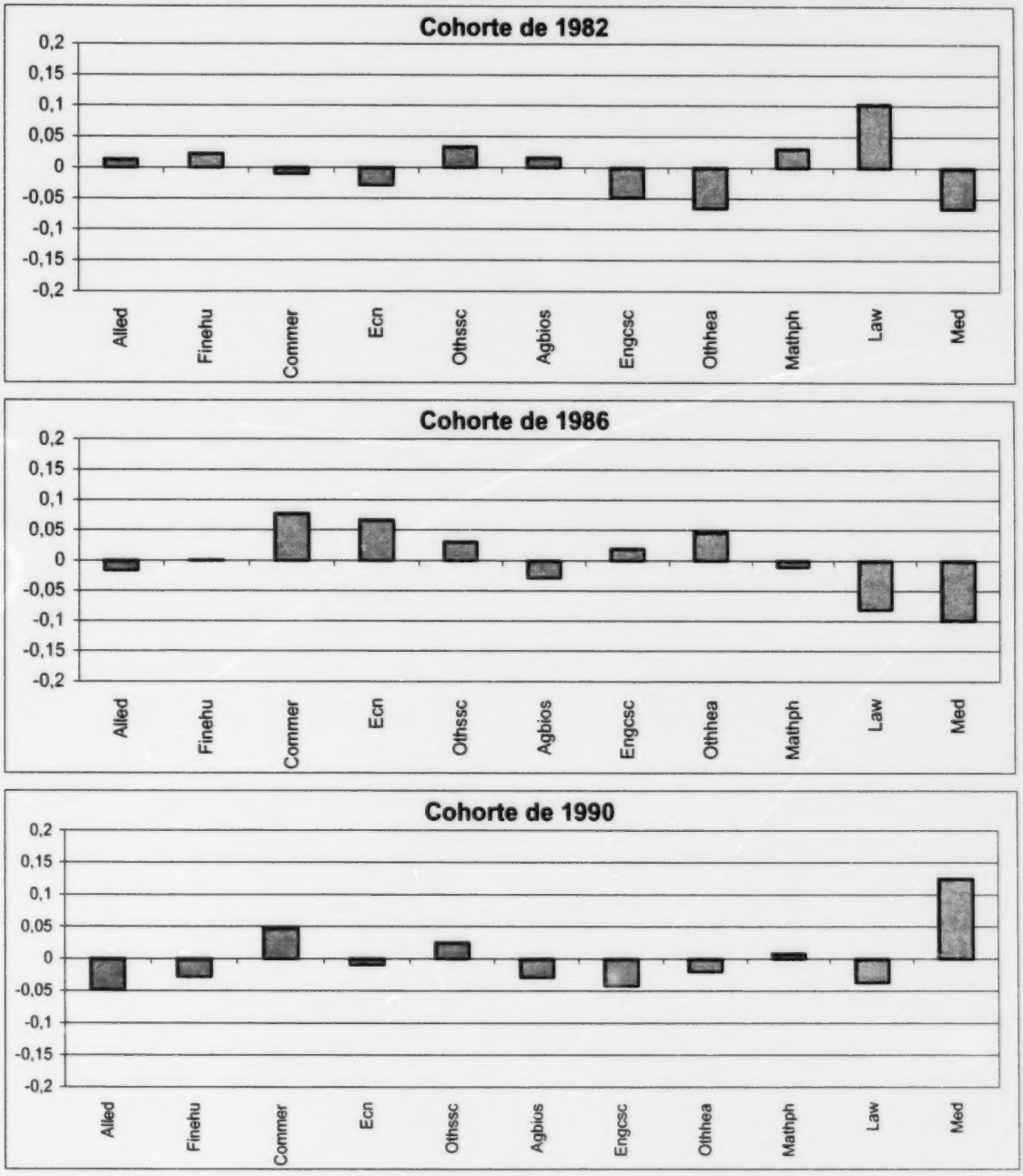


4.4 Progrès : modèles de la satisfaction professionnelle liée aux aspects pécuniaires de l'emploi

Les graphiques 7 et 8 montrent les résultats des modèles qui calculent les progrès au chapitre de la satisfaction professionnelle liée aux aspects pécuniaires de l'emploi. Il semble que les possibilités de progrès au chapitre de la satisfaction professionnelle d'ordre pécuniaire aient été assez bonnes pour les hommes et les femmes diplômés des sciences médicales des cohortes ultérieures, mais ce ne fut pas le cas pour les diplômés des autres domaines de la santé. De plus, les résultats des hommes diplômés en droit sont généralement semblables aux résultats des modèles de recul (c'est-à-dire que la situation s'aggravait du point de vue pécuniaire lorsqu'elle s'améliorait du point de vue non pécuniaire, et vice versa), sauf pour la troisième cohorte, où il semble y avoir eu peu de place pour la mobilité à la hausse, et ce, pour tous les aspects de l'emploi. Un résultat intéressant ressort qui peut influencer les facteurs qui incitent les femmes à choisir tel ou tel domaine d'études : jusqu'à maintenant, nous avons constaté systématiquement que les femmes qui avaient choisi le génie et l'informatique pouvaient obtenir de meilleurs résultats que celles qui avaient choisi les sciences agricoles et biologiques. Mais le graphique 8 indique que ce n'est pas le cas pour ce qui est des progrès du point de vue de la satisfaction d'ordre pécuniaire. En fait, les diplômées de sexe féminin des programmes de génie et d'informatique se situent près de l'extrémité inférieure dans toutes les périodes de référence.

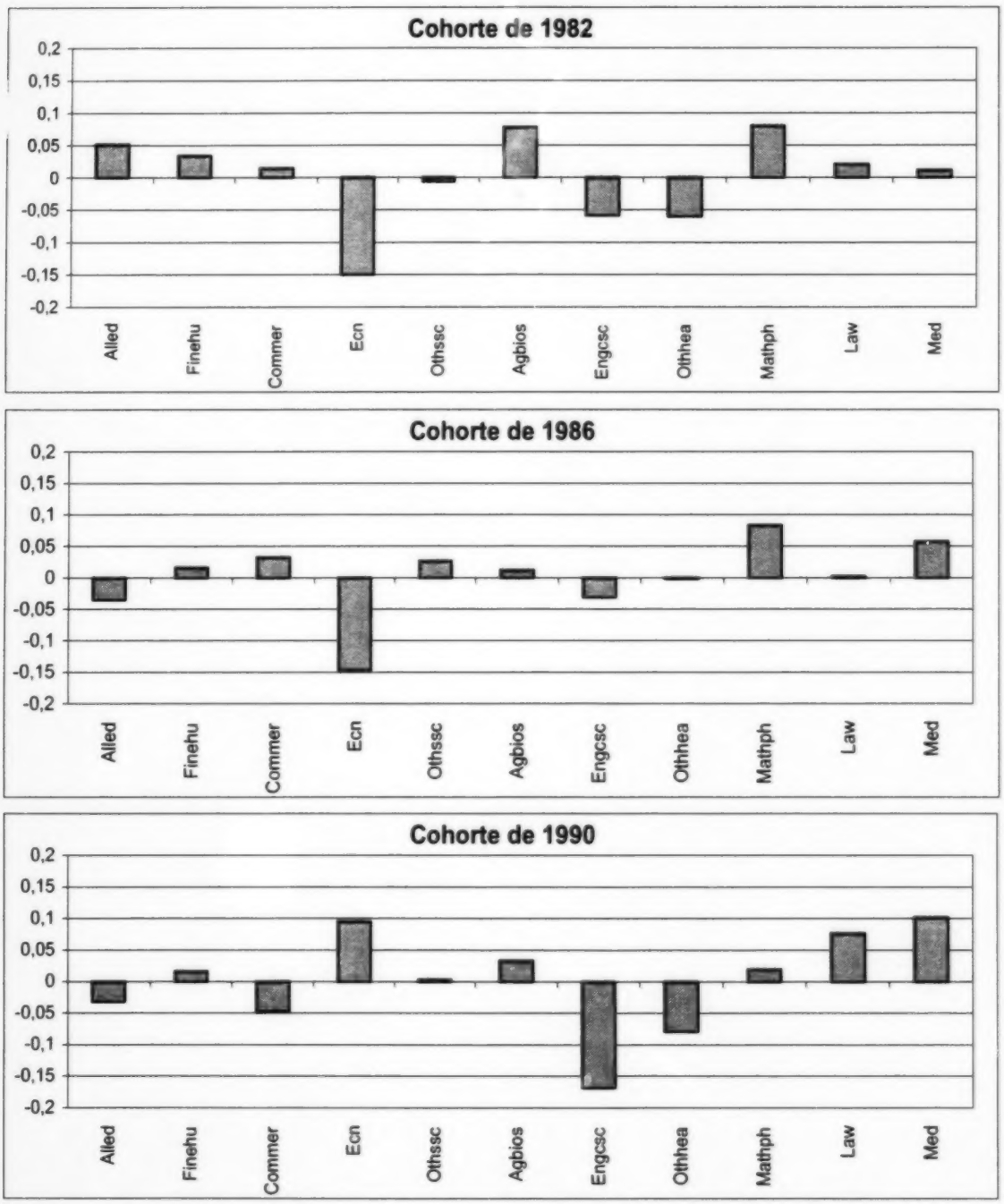
Graphique 7 : **La probabilité d'afficher des progrès par rapport à la moyenne de tous les domaines (aspects pécuniaires)**

Hommes



Graphique 8 : **La probabilité d'afficher des progrès par rapport à la moyenne de tous les domaines (aspects pécuniaires)**

Femmes



5. Répercussions sur le plan des politiques et conclusions

Nous avons mentionné de nombreux travaux qui ont tenté d'évaluer les domaines d'études selon les critères standard du marché du travail. Ces critères se sont habituellement limités à la rémunération ou à certains indicateurs de la situation dans la population active. Nous avons également démontré qu'il est difficile de faire une analyse transversale de variables subjectives comme la satisfaction professionnelle. Plus précisément, nous avons montré qu'il est difficile d'interpréter les résultats de comparaisons des niveaux de satisfaction professionnelle selon divers domaines d'études. Compte tenu de ces difficultés, nous avons choisi de faire porter notre étude sur les *risques* (tant positifs que négatifs) que présente le choix de tel ou tel domaine d'études. Notre recherche nous a permis de recueillir certaines autres informations qu'il conviendrait de transmettre aux étudiants lorsqu'ils choisissent une discipline universitaire. Pour de nombreux domaines (p. ex., le commerce, les autres domaines de la santé, les mathématiques et les sciences physiques, les sciences médicales, l'enseignement [pour les femmes] et le droit [pour les hommes]), il arrive souvent que les résultats d'ordre non pécuniaire soient presque complètement opposés aux résultats d'ordre pécuniaire. Des études standard sur la rémunération ne permettraient pas de déceler de telles différences. Il serait peut-être utile aux étudiants de savoir que les diplômés en droit affichent souvent des risques élevés de plafonnement de l'intérêt que représente leur carrière. Il en va de même des résultats récents relatifs à la satisfaction d'ordre non pécuniaire des diplômés des sciences médicales et des autres domaines de la santé.

Ce dernier élément mérite qu'on s'y intéresse de plus près. Nous avons implicitement quantifié l'une des conséquences sociales de la restructuration du système des soins de santé au Canada. Il y a eu de nombreuses coupures dans ce domaine depuis le milieu ou la fin des années 90, mais on *menace* d'y apporter des compressions budgétaires depuis de nombreuses années. Ces menaces et les premières compressions budgétaires expliquent peut-être les résultats que nous avons obtenus en ce qui concerne les diplômés des sciences médicales et des autres domaines de la santé. Même si nous ne souhaitons pas faire une analyse de rentabilité de telles mesures, nous désirons souligner qu'il est possible que l'augmentation soudaine de la probabilité, chez ces diplômés, d'afficher un certain recul sur le plan de la satisfaction professionnelle liée aux aspects non pécuniaires de l'emploi soit le résultat direct de la réduction de la sécurité d'emploi dans le secteur des soins de santé. De nombreux activistes mentionnent les coûts « humains » des

mesures de compressions budgétaires, mais ne réussissent pas à présenter de preuves pour confirmer leur hypothèse. Selon notre recherche, il se peut que ceux qui ont réellement perdu leur emploi ne représentent qu'une infime partie de la réalité des coûts « humains ».

Notre travail nous a également permis de relever certaines répercussions intéressantes en ce qui concerne les facteurs qui incitent les femmes à choisir un domaine d'études en particulier. Notamment, les bourses d'études conçues pour accroître la proportion des femmes qui choisissent d'étudier les sciences devraient peut-être prendre en considération les avantages personnels qu'en tirent les boursières. Plus précisément, on pourrait modifier la structure des incitatifs pour encourager les femmes à choisir des domaines dans lesquels il a été démontré qu'elles obtenaient le plus de succès. Hecker (1995) et Finnie (1999b) ont constaté que les domaines dominés par les femmes, comme les sciences agricoles et biologiques, auraient tendance à offrir une rémunération moindre. Notre recherche a démontré que tant du point de vue pécuniaire que du point de vue non pécuniaire, les femmes qui veulent étudier dans un domaine scientifique seraient bien avisées de choisir le génie et l'informatique[19].

[19] Nous reconnaissons qu'il ne semble pas y avoir beaucoup de différences dans les possibilités de progrès du point de vue de la satisfaction professionnelle entre ces domaines, mais les différences dans les modèles de recul méritent peut-être qu'on s'y intéresse de plus près.

Annexe A

Établir l'effet d'une variable sur la probabilité qu'un événement se produise

Cette annexe montre comment nous établissons les effets marginaux à partir des coefficients du modèle. Par souci de simplicité, posons que Y représente une variable dépendante (un changement dans la satisfaction professionnelle) et que **BX** représente l'ensemble de *tous* les coefficients multipliés par leur variable (explicative) associée. Nous pouvons alors modéliser la probabilité que le sujet signale un changement comme suit :

$$E(Y|\mathbf{X}) = \mathbf{BX} = P(Y = 1|\mathbf{X}) \quad (1)$$

où $E(Y|\mathbf{X})$ est la valeur prévue de Y, étant donné **X**, et $P(Y = 1|\mathbf{X})$ est la probabilité que Y =1, étant donné **X**. Les problèmes que pose l'estimation de ce modèle de probabilité linéaire, qui sont bien connus (voir Long, 1997), comprennent l'hétéroscédasticité et les probabilités que Y = 1 puisse tomber à l'extérieur de l'intervalle [0,1]. Pour éliminer ce problème d'intervalle, nous devons imposer une contrainte, à savoir que la valeur de **BX** sera contenue à l'intérieur de l'intervalle [0,1]. Un simple moyen de le faire est de poser que **BX** suit une distribution particulière, puis de régresser $P(Y = 1|\mathbf{X})$ sur la fonction de distribution cumulative (fdc) de **BX** (dont, par définition, la valeur se situe toujours dans l'intervalle fermé [0,1]). Le modèle qui en résulte, et qui repose sur la fdc logistique, est illustré par l'équation 2 :

$$P(Y = 1|\mathbf{X}) = \exp(\mathbf{BX})/(1 - \exp(\mathbf{BX})) \quad (2)$$

Il s'agit d'un modèle non linéaire qu'il faut estimer selon des méthodes du maximum de vraisemblance (voir Long, 1997).

Un élément critique tourne autour de l'interprétation des résultats. On peut montrer qu'il est impossible d'interpréter les éléments de **B** comme représentant l'éventail des effets marginaux sur la probabilité prévue que Y = 1. On peut le constater en établissant la dérivée partielle de $P(Y = 1|\mathbf{X})$ dans l'équation (2) par rapport à un changement dans une variable explicative donnée, dont voici le résultat :

Effet marginal de $B_k = L(\mathbf{BX})^*(1 - L(\mathbf{BX}))^*B_k$ (3)

où $L(\mathbf{BX})$ est la fdc logistique de $\mathbf{BX}$ et B_k est la valeur du $k^{ième}$ coefficient à un point représentatif (p. ex., à leur valeur moyenne pour les variables continues, et à « 1 » pour les variables dichotomiques qui sont « activées » et à zéro autrement).

Annexe B

Mesurer la satisfaction professionnelle liée aux aspects non pécuniaires de l'emploi

Nous avons défini la satisfaction professionnelle liée aux aspects non pécuniaires de l'emploi comme la différence entre la satisfaction professionnelle globale et la satisfaction professionnelle liée aux aspects pécuniaires. Plus précisément,

Satisfaction professionnelle non liée aux aspects pécuniaires = Satisfaction professionnelle globale – Satisfaction professionnelle liée aux aspects pécuniaires

D'un point de vue transversal, cette mesure n'est guère utile. Comme nous nous intéressons seulement aux caractéristiques longitudinales de la satisfaction professionnelle liée aux aspects non pécuniaires, il faut qu'une bonne partie de la satisfaction professionnelle non pécuniaire (au sens longitudinal) réponde aux critères suivants :

1) Si les répondants ont subi une baisse au chapitre de la satisfaction professionnelle non pécuniaire, ils doivent être en mesure de transmettre cette information à l'intervieweur (étant donné le choix des réponses possibles).

2) Les changements mesurés dans la satisfaction professionnelle non pécuniaire doivent correspondre à des changements équivalents (réels) dans la satisfaction professionnelle non pécuniaire.

Le critère 1) est satisfait dans tous les cas, sauf lorsque le niveau de satisfaction professionnelle non pécuniaire du répondant est au plus bas lors de la première entrevue. Nous avons contourné ce problème en éliminant ces sujets de l'échantillon, ce qui a donné lieu à une réduction négligeable de 0,02 % de la taille de l'échantillon. Cette réduction a été jugée si faible qu'il n'a pas été nécessaire de corriger le biais de sélection de l'échantillon selon un modèle Heckman, ni de rajuster les pondérations.

Il est plus difficile de satisfaire le critère 2. Le problème tient à l'interprétation de certaines réponses « limites ». Par exemple, un sujet qui signale un niveau global de satisfaction de « 1 » à la première entrevue et de « 2 » à la deuxième entrevue, et un niveau de satisfaction d'ordre

pécuniaire de « 1 » à la première entrevue et de « 3 » à la deuxième entrevue, sera classé parmi les répondants qui ont enregistré une baisse au chapitre de la satisfaction non pécuniaire. Cependant, nous n'avons aucun moyen de comparer la cote « 1 » de la satisfaction globale et la cote « 1 » de la satisfaction d'ordre pécuniaire pendant la première période. Les répondants n'auraient pas pu exprimer plus profondément leur mécontentement face à leur emploi, de sorte qu'il y a biais inévitable. Il est tout à fait possible, cependant, que le répondant ait véritablement accusé un recul dans ce cas particulier, ou même qu'il ait été tout aussi insatisfait de son emploi dans l'ensemble que de ses aspects pécuniaires. Nous avons pu déterminer le pourcentage minimum de cas qui répondaient au critère 2) : il s'agit d'au moins 62 % des cas (cohorte de 1982 seulement — étant donné la lourde charge de travail qu'il a fallu pour obtenir ce nombre, nous n'avons pas pu faire les mêmes calculs pour les cohortes de 1986 et de 1990). Une interprétation naïve (c'est-à-dire un analyste qui aurait mal interprété les réponses « limites ») en aurait conclu que 100 % des cas répondaient au critère 2, tandis qu'une interprétation pessimiste en aurait conclu que 62 % de l'échantillon étaient touchés par ce biais « limite ». Nous avons préféré la vue plus raisonnable selon laquelle le nombre exact de cas qui répondent vraiment au critère 2 se situe à un niveau considérablement plus élevé que 62 %, mais fort vraisemblablement bien en dessous de 100 %. On peut consulter l'auteur pour obtenir plus de renseignements à ce sujet.

Annexe C

Description des variables utilisées dans les régressions

Alled(f) : Éducation et loisirs (enseignement, counselling scolaire, éducation physique, loisirs, etc...). Dans toutes les variables des domaines d'études, le *f* représente une femme.

Finehu(f) : Beaux-arts, lettres et sciences humaines (musique, arts de la scène, études classiques, langues, philosophie, etc...).

Commer(f) : Commerce (gestion, administration des affaires, etc...).

Ecn(f) : Économie.

Othssc(f) : Autres sciences sociales (anthropologie, archéologie, criminologie, géographie, psychologie, etc...).

Agbios(f) : Sciences agricoles et biologiques (agriculture, sciences animales, biochimie, biologie, etc...).

Engcsc(f) : Génie et informatique (architecture, génie, foresterie, informatique, etc...).

Othhea(f) : Autres domaines de la santé (sciences de la vie, sciences infirmières, pharmacie, etc... Ce domaine ne comprend ni la médecine, ni la médecine dentaire).

Mathph(f) : Mathématiques et sciences physiques (mathématiques, chimie, géologie, physique, astronomie, etc...).

Law(f) : Droit et jurisprudence.

Med(f) : Médecine et médecine dentaire.

Fullfull : Travail à temps plein lors des deux entrevues (variable omise).

Fullpart : Travail à temps plein à la première entrevue, travail à temps partiel à la deuxième entrevue.

Partfull : Travail à temps partiel à la première entrevue, travail à temps plein à la deuxième entrevue.

Partpart : Travail à temps partiel lors des deux entrevues (variable omise).

Permperm : Emploi permanent lors des deux entrevues (variable omise).

Permtemp : Emploi permanent à la première entrevue, emploi temporaire à la deuxième entrevue.

Tempperm : Emploi temporaire à la première entrevue, emploi permanent à la deuxième entrevue.

Temptemp : Emploi temporaire lors des deux entrevues (variable omise).

Pubpub : Emploi dans le secteur public à la première entrevue, emploi dans le secteur public à la deuxième entrevue.

Pubsemi : Emploi dans le secteur public à la première entrevue, emploi dans le secteur parapublic à la deuxième entrevue.

Pubpriv : Emploi dans le secteur public à la première entrevue, emploi dans le secteur privé à la deuxième entrevue.

Semipub : Emploi dans le secteur parapublic à la première entrevue, emploi dans le secteur public à la deuxième entrevue.

Semisemi : Emploi dans le secteur parapublic à la première entrevue, emploi dans le secteur parapublic à la deuxième entrevue.

Semipriv : Emploi dans le secteur parapublic à la première entrevue, emploi dans le secteur privé à la deuxième entrevue.

Privpub : Emploi dans le secteur privé à la première entrevue, emploi dans le secteur public à la deuxième entrevue.

Privsemi : Emploi dans le secteur privé à la première entrevue, emploi dans le secteur parapublic à la deuxième entrevue.

Privpriv : Emploi dans le secteur privé à la première entrevue, emploi dans le secteur privé à la deuxième entrevue (variable omise).

Marrmarr : Répondant marié lors des deux entrevues (variable omise).

Marrsgl : Marié ou vivant en union de fait à la première entrevue, ni marié ni vivant en union de fait à la deuxième entrevue.

Sglmarr : Ni marié ni vivant en union de fait à la première entrevue, marié ou vivant en union de fait à la deuxième entrevue.

Sglsgl : Ni marié ni vivant en union de fait lors des deux entrevues.

Chilchil : Le répondant avait des enfants à charge lors des deux entrevues.

Chilnc : Le répondant avait des enfants à charge à la première entrevue, n'avait pas d'enfant à charge à la deuxième entrevue.

Ncchil : Le répondant n'avait pas d'enfant à charge à la première entrevue, avait des enfants à charge à la deuxième entrevue.

Ncnc : Le répondant n'avait aucun enfant à charge lors des deux entrevues (variable omise).

Move : Avait déménagé dans une autre province lors de la deuxième entrevue.

Atlan : Était dans les provinces de l'Atlantique lors des deux entrevues.

Que : Était au Québec lors des deux entrevues.

Ont : Était en Ontario lors des deux entrevues (variable omise).

Prari : Était dans les provinces des Prairies lors des deux entrevues.

Albt : Était en Alberta lors des deux entrevues.

Bct : Était en Colombie-Britannique ou dans les Territoires lors des deux entrevues.

Engpq : N'avait pas déménagé, vivait au Québec et considérait que l'anglais était sa langue maternelle.

Frenout : N'avait pas déménagé, vivait à l'extérieur du Québec et considérait que le français était sa langue maternelle.

Othall : N'avait pas déménagé et considérait qu'une langue autre que l'anglais ou le français était sa langue maternelle.

Pre5mor : Comptait cinq années d'expérience de travail à temps plein ou plus avant de s'inscrire au programme d'études.

Preles5 : Comptait moins de cinq années d'expérience de travail à temps plein avant de s'inscrire au programme d'études (variable omise).

Newdip : A obtenu un nouveau diplôme depuis la fin de ses études.

Nonewdip : N'a pas obtenu de nouveau diplôme depuis la fin de ses études (variable omise).

Ma : A décroché une maîtrise.

Phd : A décroché un doctorat.

Bibliographie

Andrews, M. Frank. « Stability and Change in Levels and Structure of Subjective Well-Being: USA 1972 and 1988 », *Social Indicators Research,* vol. 25 (1991), 1-30.

Blanchflower, David G., et Andrew J. Oswald. « Entrepreneurship, Happiness and Supernormal Returns: Evidence Britain and the US », *National Bureau of Economic Research,* document de travail n° 4228, 1992.

Blanchflower, David G., et Andrew J. Oswald. « The Rising Well-Being of the Young », *National Bureau of Economic Research,* document de travail n° 6102, 1997.

Clark, Andrew E., et Andrew J. Oswald. « Satisfaction and Comparison Income », dans *Journal of Public Economics,* vol. 61 (1996), 359-381.

Daymont, Thomas N., et Paul J. Andrisani. « Job Preferences, College Major, and the Gender Gap in Earnings », *Journal of Human Resources*, vol. 19 (1984), 408-428.

Finnie, Ross. « Fields of Plenty, Fields of Lean: Differences in the Early Labour Market Outcomes of Post-Secondary Graduates by field of Study », Développement des ressources humaines Canada, Direction générale de la recherche appliquée, document de recherche R-99-13E.a, 1999a.

Finnie, Ross. « Earnings Differences by Field of Study Amongst Recent Canadian University Graduates », Développement des ressources humaines Canada, Direction générale de la recherche appliquée, document de recherche R-99-13E.b, 1999b.

Grogger, Jeff, et Eric Eide. « Changes in the College Skills and the Rise in the College Wage Premium », *Journal of Human Resources*, vol. 30 (1994), 280-310.

Hecker, Daniel E. « Earnings of College Graduates, 1993 », *Monthly Labor Review* (décembre 1995), 3-16.

Loury, Linda Datcher, et David Garman. « College Selectivity and Earnings », *Journal of Labor Economics*, vol. 13 (1995), 289-308.

Long, Scott J. *Regression Models for Categorical and Limited Dependent Variables*, Sage, Londres, 1997.

Mullis, Randolph J. « Measures of Economics Well-Being as Predictors of Psychological Well-Being », *Social Indicators Research*, vol. 26 (1992), 119-135.

Rumberger, Russell W., et Scott L. Thomas. « The Economics Returns to College Major, Quality and Performance: A Multilevel Analysis of Recent Graduates », *Economics of Education Review*, vol. 12 (1993), 1-19.